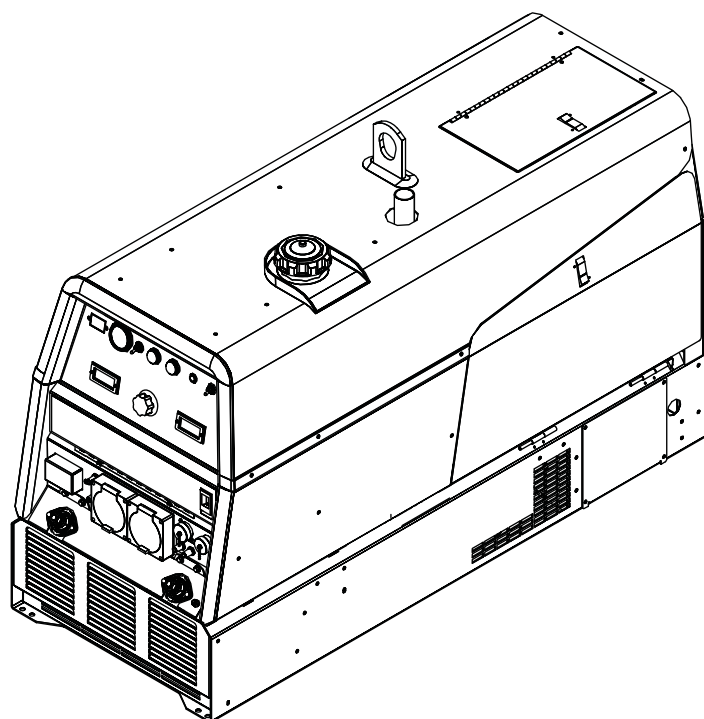


Manuel De L'Opérateur

RANGER[®] 305D (AU)

S'applique aux machines dont le numéro de code est :
11692, 12193



Enregistrer la machine :
www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés :
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

Code : (ex.: 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

Besoin d'aide? Appeler le 1.888.935.3877
pour parler à un Représentant de Service.

Heures d'Ouverture :
de 8h00 à 18h00 (ET) du lundi au vendredi.

Hors horaires?
Utiliser « Demander aux Experts » sur lincolnelectric.com
Un Représentant de Service de Lincoln vous contac-
tera au plus tard le jour ouvrable suivant.

Pour un Service en dehors des USA :
Email : globalservice@lincolnelectric.com

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

S'IL VOUS PLAÎT EXAMINER CARTON ET LE MATÉRIEL POUR LES DOMMAGES IMMÉDIATEMENT

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès la réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment où l'envoi a été reçu.

SAFETY DEPENDS ON YOU

Les appareils de soudage et de coupage à l'arc Lincoln sont conçus et fabriqués en tenant compte de la sécurité. Cependant, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part.

NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.

Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.



AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures graves ou un décès.



ATTENTION

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures légères ou des dommages à l'appareil.



TENIR SA TÊTE HORS DES VAPEURS DE SOUDAGE.

NE PAS s'approcher trop près de l'arc. Utiliser des verres de correction si besoin est pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

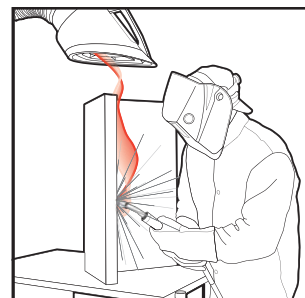
LIRE et respecter la Fiche Technique Santé - Sécurité (MSDS) et l'étiquette d'avertissement qui figure sur tous les conteneurs de matériel de soudage.

UTILISER SUFFISAMMENT DE VENTILATION ou d'échappement au niveau de l'arc, ou les deux, pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone générale de travail.

DANS UNE GRANDE PIÈCE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut s'avérer appropriée si on maintient sa tête en dehors des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISER DES APPELS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs du visage.

Si des symptômes inhabituels apparaissent, prévenir le superviseur. L'atmosphère de soudage et le système de ventilation ont peut-être besoin d'une révision



PORTER DES VERRS DE CORRECTION AINSI QUE DES PROTECTIONS AUDITIVES ET CORPORELLES

SE PROTÉGER le corps contre les projections de soudure et les coups d'arc au moyen de vêtements de protection comprenant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifuges, des leggings en cuir et des bottes montantes.

PROTÉGER les autres contre les projections, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide d'écrans ou de barrières de protection.

DANS CERTAINS ENDROITS, une protection sonore peut s'avérer appropriée.

VÉRIFIER que l'équipement de protection soit en bon état.

Porter également EN PERMANENCE des lunettes de sécurité dans la zone de travail.



SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des conteneurs ou des matériaux ayant préalablement été en contact avec des substances dangereuses à moins qu'ils n'aient été parfaitement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux..

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins de prendre des précautions spéciales en matière de ventilation. Elles peuvent émettre des vapeurs ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de sécurité supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; attacher les bouteilles afin qu'elles ne puissent pas tomber.

VÉRIFIER que les bouteilles ne soient jamais mises à la terre et qu'elles ne fassent pas partie d'un circuit électrique.

ÉLIMINER tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudage.

L'ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÊT POUR UN USAGE IMMÉDIAT ET LES USAGERS DOIVENT SAVOIR COMMENT S'EN SERVIR.



SECTION A: AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Moteurs Diesel

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Moteurs à essence

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES.



- 1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

- 1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



- 1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

- 1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.



- 1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

- 1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

- 1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.



- 1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAG- NÉTIQUES DANGEREUX



- 2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

- 2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

- 2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

- 2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition

- 2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

- 2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

- 2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

- 2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce la plus près possible de la zone de soudage.

- 2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.



- 3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.
- 3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant:

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique
 - Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
 - Source de courant c.a. à tension réduite.
- 3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.
 - 3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.
 - 3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.
 - 3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.
 - 3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.
 - 3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.
 - 3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.
 - 3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



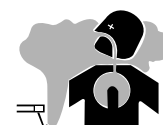
LE RAYONNEMENT DE L'ARC PEUT BRÛLER.



- 4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.
- 4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.
- 4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud..



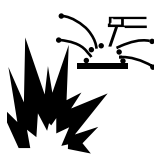
LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé..**
- 5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.
- 5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.
- 5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.
- 5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.
- 5.f. Voir également le point 1.b.



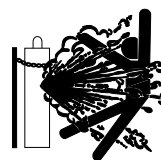
LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.
- 6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la "Sécurité pour le Soudage et le Coupage" (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.
- 6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).
- 6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.
- 6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.
- 6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.
- 6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B "pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur", disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.



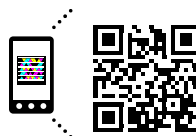
- 7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.
- 7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.
- 7.c. On doit placer les bouteilles:
 - Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
 - À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.
- 7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.
- 7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA "Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres", que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



POUR DES APPAREILS À PUISSANCE ÉLECTRIQUE.



- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.
- 8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.



Guide Interactif sur Internet pour la Sûreté du Soudage pour les dispositifs mobiles

Obtenir l'application mobile gratuite au:
<http://gettag.mobi>

Visitez le site <http://www.lincolnelectric.com/safety> pour plus d'informations en matière de sécurité.

Installation	Section A
Spécifications Techniques.....	A-1
Mesures de Sécurité	A-2
Emplacement / Ventilation	A-2
Empilage	A-2
Inclinaison de Fonctionnement	A-2
Levage	A-2
Fonctionnement à Haute Altitude.....	A-2
Fonctionnement à Température Élevée.....	A-2
Fonctionnement Par Temps Froid.....	A-2
Remorquage	A-3
Montage du Véhicule	A-3
Service de Pré Fonctionnement du Moteur.....	A-3
Huile	A-3
Carburant	A-3
Refroidissement du Moteur	A-4
Branchement de La Batterie	A-4
Tuyau de Sortie du Pot D'échappement	A-4
Pare-Étincelles	A-4
Télécommande	A-4
Connexions Électriques.....	A-4
Branchement à Terre de La Machine.....	A-4
Terminales de Soudage	A-5
Câbles de Sortie de Soudage	A-5
Installation du Câble.....	A-5
Utilisation d'Appareils Électriques avec la Ranger® 305D (AU)	A-6
Réceptacles de Puissance Auxiliaire et Bouchons	A-7
Connections de Puissance de Réserve	A-7
Câblage du Bâtiment.....	A-8
Connexion Des Dèvidoirs Lincoln Electric.....	A-9,A-10
 Fonctionnement	 Section B
Mesures de Sécurité	B-1
Description Générale.....	B-1
Pour la Puissance Auxiliaire.....	B-1
Fonctionnement du Moteur.....	B-1
Ajouter du Combustible	B-1
Période de Rodage	B-1
Contrôles de Soudage	B-2,B-3
Contrôles du Moteur.....	B-3
Démarrage et Arrêt du Moteur	B-4
Fonctionnement de La Soudeuse	B-4
Facteur de Marche	B-4,B-5
Soudage en Courant Continu (Baguette-CC)	B-5
Mode Tuyauterie en Pente (Baguette-CC).....	B-5
Soudage en Mode TIG.....	B-5
Registres Typiques de Courant Pour Électrodes Tungstène	B-5
Mode de Soudage Fil-TC	B-6
Gougeage à l'Arc	B-6
Fonctionnement de la Puissance Auxiliaire	B-7
Charges Simultanees de Soudage et de Puissance Auxiliaire	B-7
Recommandations de Longueurs de Rallonges	B-7
 Accessoires	 Section C
Accessoires / Options Installés Sur Le Terrain	C-1

Entretien	Section D
Mesures de Sécurité	D-1
Entretien de Routine	D-1
Composants pour l'Entretien du Moteur	D-1
Kubota Moteur Diesel	D-1
Vidange de L'Huile du Moteur	D-2
Capacités de Remplissage de L'huile du Moteur.....	D-2
Changement du Filtre à Huile du Moteur	D-2
Épurateur d'Air	D-2
Instructions de Service & Conseils d'Installation pour Filtre à Air du Moteur.....	D-3
Système de Refroidissement	D-4
Courroie du Ventilateur	D-4
Combustible	D-4
Purge du Systeme à Combustible	D-4
Filtre à Combustible	D-5
Réglage du Moteur	D-5
Entretien de La Batterie	D-5
Entretien du Pare – Étincelles en Option	D-5
Entretien de La Soudeuse / Générateur	D-6
Entreposage.....	D-6
Nettoyage.....	D-6
Retrait et Changement des Balais	D-6
Procédure de Test et de Rétablissement du GFCI	D-6

Dépannage	Section E
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage	E-1
Guide De Dépannage	E-2 à E-6

Diagrammes et Schema Dimmensionel	Section F
--	------------------

Liste de Pièces	P-646
------------------------------	--------------

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - Ranger® 305D (AU) (K2922-1)

ENTRÉE – MOTEUR DIESEL					
Fabricant / Modèle	Description	Vitesse (RPM)	Déplacement cu. in. (cu. cm.)	Système de Démarrage	Capacités
Kubota** D722	Moteur diesel refroidi par eau naturellement aspirée à 3 cylindres 4 Temps 18.8 HP (14 KW), Réseau intermittent 3600 RPM	Ralenti Rapide 3650	43,88 (789)	Batterie 12 VDC et démarreur	Carburant : 12 gal. (45 litres) Huile : 3,4 Qts (3,2 L) Liquide de Refroidissement: pour Radiateur 3,85 Qts (3,6 L)
		Pleine Charge 3500 Ralenti Lent 2450	Alésage x Cadence pouces (mm) 2,64 x 2,68 (67 x 68 mm)	(Groupe 58 ; 550 amps de démarrage à froid) Chargeur de Batterie	
SORTIE NOMINALE @ 104°F (40°C) - SOUDEUSE					
Procédé de Soudage	Sortie de Soudage Courant / Tension / Facteur de Marche		Registre de Sortie	TCO Max. de Soudage @Charge Nominale RPM	
Courant Continu DC	305A / 29V / 100%		20 À 305 AMPS	60 Volts	
Courant Tuyauterie DC	300A / 29V / 100%		40 À 300 AMPS		
Touch-Start™ TIG	250A / 30V / 100%		20 À 250 AMPS		
Tension Constante DC	300A / 29V / 100%		14 À 29 VOLTS		
SORTIE NOMINALE @ 104°F (40°C) – GÉNÉRATEUR					
Puissance Auxiliaire ¹					
7200 Watts Continus, 60 Hz 240 Volts					
Niveaux du Bruit					
Puissance du Bruit : 104,2 dB Lwa, Niveau du Bruit : 80,6 dBA @ 23 ft (7 m)					
DIMENSIONS PHYSIQUES					
HAUTEUR	LARGEUR		PROFONDEUR	POIDS	
30,00* in. 762,0 mm	21,50 in. 546,0 mm		52,25 in. 1327,0 mm	698 lbs. (317kg.)	
MOTEUR					
LUBRIFICATION	ÉMISSIONS	SYSTÈME DE CARBURANT		RÉGULATEUR	
Pleine Pression avec Filtre Traversant Plein	Certifié Conforme à EPA Tier 4	Pompe à Carburant Mécanique, système de purge d'air automatique, solénoïde de fermeture électrique, injecteur de carburant indirect.		Régulateur mécanique	
EPURATEUR D'AIR	PIGNON FOU DU MOTEUR	SILENCIEUX		PROTECTION DU MOTEUR	
Élément simple	Pignon Fou automatique	Silencieux à faible niveau de bruit : L'échappement supérieur peut être tourné. Fait en acier aluminisé de longue durée.		Fermeture si faible pression d'huile et température du moteur.	
GARANTIE DU MOTEUR: 2 ans complet (pièces et main d'œuvre) 3ème année : éléments essentiels (pièces et main d'œuvre)					
RÉCEPTACLES ET DISJONCTEURS					
RÉCEPTACLES	DISJONCTEURS DE PUISSANCE AUXILIAIRE		AUTRES DISJONCTEURS		
(2) Réceptacles de 240 VAC	Deux de 15 AMP pour Deux Réceptacles		15 AMP pour le Circuit de Charge de la Batterie 15 AMP pour la Puissance de 42 V du Dévidoir		

1. La Sortie nominale en watts équivaut aux volts-ampères à facteur de puissance unitaire. La tension de sortie se trouve dans une fourchette de $\pm 10\%$ à toutes charges jusqu'à la capacité nominale. Durant le soudage, la puissance auxiliaire est réduite.

* Du haut du boîtier, ajouter 6 in. (152 mm) pour le tuyau d'échappement..

** La garantie du moteur peut varier en dehors des États-Unis d'Amérique. (Voir la Garantie du Moteur pour plus de détails).

RANGER® 305D (AU)



⚠ Avertissement

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil sans avoir lu en détail le manuel du fabricant du moteur fourni avec la soudeuse. Il contient d'importantes mesures de sécurité, des instructions détaillées concernant le démarrage, le fonctionnement et l'entretien du moteur, ainsi que les listes de pièces détachées.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.



LES PIÈCES EN MOUVEMENT peuvent causer des blessures.

- Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.
- Arrêter le moteur avant toute révision.
- Rester éloigné des pièces en mouvement.

Se reporter aux informations d'avertissement au début de ce manuel de l'opérateur.

Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet appareil.

EMPLACEMENT / VENTILATION

La soudeuse doit être placée de telle sorte qu'elle permette un flux d'air frais et propre sans restrictions vers les entrées d'air refroidissant et qu'elle évite que les sorties d'air refroidissant ne se bouchent. Aussi, placer la soudeuse de telle façon que les gaz du moteur soient évacués vers l'extérieur.

EMPLIAGE

Les machines Ranger® 305D (AU) ne peuvent pas être empilées.

INCLINAISON DE FONCTIONNEMENT

Les moteurs sont conçus pour fonctionner à un niveau d'inclinaison qui permet d'obtenir le meilleur rendement possible. L'inclinaison maximum de fonctionnement continu est de 20 degrés dans toutes les directions, 35 degrés en discontinu (moins de 10 minutes en continu) dans toutes les directions. Si le moteur doit fonctionner avec une certaine inclinaison, il est important de vérifier et de maintenir le niveau de l'huile dans le carter à une capacité normale à niveau (PLEIN).

Lorsque la soudeuse fonctionne sur un plan incliné, la capacité effective de combustible est légèrement inférieure aux 12 gallons (45 litres) spécifiés.

LEVAGE

La RANGER® 305D (AU) pèse environ 775 lbs (352 kg) avec réservoir d'essence plein (698 lbs moins le carburant). Une poignée de levage est montée sur la machine et elle doit être utilisée lorsqu'on soulève la soudeuse.

⚠ Avertissement

- Ne soulever qu'avec du matériel de capacité de levage appropriée.
- S'assurer que la machine est stable au moment de la soulever.
- Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou un cylindre à gaz.

LA CHUTE D'UN APPAREIL peut causer des blessures.

- Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.
- Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue par la poignée de levage.

FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, il peut s'avérer nécessaire de diminuer les coefficients de sortie. Pour un régime nominal maximum, diminuer la sortie de la soudeuse de 2,5% à 3,5% pour chaque 1000 ft. (305 m). Du fait des nouveaux règlements d'EPA et d'autres réglementations en matière d'émissions, les modifications au moteur pour fonctionnement à haute altitude sont restreintes à l'intérieur des États-Unis et de certains pays européens. L'utilisation au-dessus de 6000 ft (1828 m) peut être limitée par un mauvais fonctionnement du moteur ou des fumées d'échappement excessives. Contacter un Atelier de Service sur le terrain agréé pour les moteurs Kubota pour savoir si des ajustements peuvent être effectués localement pour un fonctionnement à haute altitude.

FONCTIONNEMENT À TEMPÉRATURE ÉLEVÉE

À des températures supérieures à 104°F (40°C), il peut s'avérer nécessaire de diminuer la sortie de la soudeuse. Pour des régimes maximum de sortie, diminuer la sortie de la soudeuse de 2 volts pour chaque 50°F (10°C) au-dessus de 104°F (40°C).

Démarrage Par Temps Froid:

Avec une batterie bien chargée et de l'huile du poids approprié, le moteur devrait démarrer de façon satisfaisante même à environ 5°F (-15°C). Si le moteur doit fréquemment être démarré à ou au-dessous de 23°F (-5°C), il peut être souhaitable d'installer des aides au démarrage par temps froid. Il est recommandé d'utiliser du carburant diesel No.1D au lieu du No.2D à des températures inférieures à 23°F (-5°C). Laisser chauffer le moteur avant d'appliquer une charge ou de passer en régime de haut ralenti.

Note: le démarrage par temps extrêmement froid peut requérir un fonctionnement prolongé de la bougie incandescente.

⚠ Avertissement

Dans aucun cas l'éther ou tout autre liquide de démarrage ne doivent être utilisés avec ce moteur !

REMORQUAGE

La remorque qui est recommandée pour cette machine sur route, en usine et pour un remorquage en atelier par un véhicule (1) est la Lincoln K957-1. Si l'utilisateur adapte une remorque qui n'est pas une Lincoln, il devra en assumer la responsabilité dans le cas où la méthode d'attachement et d'utilisation provoquerait un risque de sécurité ou un endommagement de la machine à souder. Quelques facteurs à prendre en considération sont les suivants :

1. La capacité de conception de la remorque par rapport au poids du matériel Lincoln et ses probables attaches supplémentaires.
2. Le support et les fixations corrects à la base de l'appareil à souder de telle façon qu'il n'y ait aucune pression excessive sur le boîtier.
3. L'emplacement approprié de l'appareil sur la remorque afin d'assurer sa stabilité d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière durant son transport et lorsqu'il tient debout par lui-même.
4. Les conditions typiques d'utilisation, c'est-à-dire la vitesse de voyage, la rudesse de la surface sur laquelle la remorque se déplace, les conditions environnementales, telles que l'entretien.
5. La conformité avec les lois fédérales et locales.⁽¹⁾

⁽¹⁾ Consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences spécifiques pour une utilisation sur les autoroutes.

MONTAGE DU VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT

Des charges concentrées mal distribuées peuvent provoquer un maniement instable du véhicule et des pannes de pneus ou autres composants.

- Ne transporter ce matériel que sur des véhicules de service qui sont conçus pour de telles charges.
- Distribuer, équilibrer et fixer les charges de sorte que le véhicule soit stable en conditions d'usage.
- Ne pas dépasser les charges maximales spécifiées pour des composants tels que suspension, essieux et pneus.
- Monter la base du matériel sur le support ou cadre métallique du véhicule.
- Suivre les instructions du fabricant du véhicule.

SERVICE DE PRÉ FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

LIRE les instructions de fonctionnement et entretien du moteur fournies avec cette machine.

⚠ AVERTISSEMENT

- Couper le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein de carburant.
- Ne pas fumer pendant le remplissage de carburant.
- Remplir le réservoir à carburant à un débit modéré et ne pas trop le remplir.
- Essuyer le carburant déversé et attendre que les vapeurs aient disparu pour faire démarrer le moteur.
- Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.

HUILE



La RANGER® 305D (AU) est livrée avec le carter rempli d'huile SAE 10W-30 de haute qualité conforme à la classification CG-4 ou CH-4 pour moteurs diesel. Vérifier le niveau d'huile avant de démarrer le moteur. S'il n'atteint pas la marque du niveau plein sur la baïonnette, ajouter autant d'huile qu'il est nécessaire. Vérifier le niveau de l'huile toutes les quatre heures de temps de fonctionnement pendant les premières 50 heures de marche. Se reporter au Manuel de l'Opérateur du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques au sujet de l'huile et des informations concernant le rodage. L'intervalle de vidange dépend de la qualité de l'huile et de l'environnement de fonctionnement. Se reporter aux Manuels de l'Opérateur du moteur pour obtenir plus de détails concernant les intervalles corrects de service et d'entretien.



CARBURANT

N'UTILISER QUE DU CARBURANT DIESEL – Carburant à faible ou très faible teneur en soufre aux U.S.A. et au Canada.

⚠ AVERTISSEMENT

- Remplir le réservoir à combustible avec du combustible propre et frais. La capacité du réservoir à combustible est de 12 gallons (45,4 litres). Lorsque la jauge à combustible indique que le réservoir est vide, celui-ci contient environ 2 gallons (7,6 litres) de combustible en réserve.

⚠ AVERTISSEMENT

NOTE: Une soupape de fermeture de combustible se trouve sur le pré-filtre / filtre à sédiments. Celle-ci doit être en position fermée lorsque la soudeuse ne fonctionne pas pendant de longues périodes.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

L'air pour refroidir le moteur est attiré dans les côtés de la base et l'échappement au travers du radiateur et de l'arrière de la console. Il est important que l'air d'admission et d'échappement ne soit pas restreint. Permettre un espace minimum de 2 pieds (0,6 m) à partir de l'arrière du coffre et de 16 in. (406 mm) à partir de n'importe quel côté de la base jusqu'à une surface verticale.

BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION

Exercer la plus grande prudence car l'électrolyte est un acide fort qui peut provoquer des brûlures sur la peau et des lésions aux yeux.

La RANGER® 305D (AU) est livrée avec le câble négatif de la batterie débranché. S'assurer que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT se trouve sur la position ARRÊT. Retirer les deux vis du plateau arrière de la batterie en utilisant un tournevis ou une douille de 3/8". Brancher le câble négatif de la batterie sur la terminale négative de la batterie et serrer au moyen d'une douille ou d'une clef de 1/2".

NOTE: Cette machine est livrée avec une batterie chargée récemment ; si elle n'est pas utilisée pendant plusieurs mois, il se peut que la batterie ait besoin d'une charge survoltée. Faire attention de charger la batterie avec la polarité correcte.

TUYAU DE SORTIE DU POT D'ÉCHAPPEMENT

En utilisant le collier de serrage fourni, fixer le tuyau de sortie sur le tube de sortie avec le tuyau dans une position telle qu'il dirigera les évacuations dans la direction souhaitée. Serrer au moyen d'une douille ou clef de 9/16".

PARE-ÉTINCELLES

Certaines lois fédérales ou locales peuvent exiger que les moteurs à carburant ou diesel soient équipés de pare-étincelles d'échappement lorsqu'ils fonctionnent dans certains lieux où les étincelles non contrôlées pourraient provoquer un risque d'incendie. Le silencieux inclus dans cette soudeuse ne peut pas être considéré comme un pare-étincelles. Lorsque les réglementations locales l'établissent, un pare-étincelles approprié, tel que le K1898-1, doit être installé et doit recevoir l'entretien correct.

⚠ AVERTISSEMENT

Un pare-étincelles incorrect peut endommager le moteur ou affecter le rendement de façon adverse.

TÉLÉCOMMANDE

La Ranger® 305D (AU) est équipée d'un connecteur à 6 goupilles et d'un connecteur à 14 goupilles. Le connecteur à 6 goupilles sert à brancher la Télécommande K857 ou K857-1 ou bien pour le soudage en mode TIG, l'Amptrol à pédale K870 ou l'Amptrol manuelle K963-3. En modes de SOUDAGE A LA BAGUETTE CC, TUYAUTERIE EN PENTE ou FIL-TC, et lorsqu'une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le circuit d'auto - détection change automatiquement le contrôle de SORTIE de la position de contrôle au niveau de la soudeuse à celle de télécommande.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu'une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre maximum de courant du CONTRÔLE DE COURANT de l'Amptrol.

Le connecteur à 14 goupilles est utilisé pour brancher directement le câble de contrôle d'un chargeur de fil. En mode FIL-TC, lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles, le circuit d'auto - détection rend automatiquement inactif le Contrôle de Sortie et rend actif le contrôle de tension du dévidoir.

⚠ AVERTISSEMENT

NOTE: Lorsqu'un dévidoir avec un contrôle de tension de soudage intégré est branché sur le connecteur à 14 goupilles, ne rien brancher sur le connecteur à 6 goupilles.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES



BRANCHEMENT À TERRE DE LA MACHINE

Du fait que cette soudeuse portable à moteur crée sa propre alimentation, il n'est pas nécessaire de raccorder son boîtier à une prise de terre, à moins que la machine ne soit branchée sur un câblage de bâtiment (maison, atelier, etc.).

Afin d'éviter des chocs électriques dangereux, les autres appareils auxquels cette soudeuse à moteur fournit du courant doivent :

⚠ AVERTISSEMENT

- être connectés au boîtier de la soudeuse au moyen d'une prise de terre.
- être doublement isolés.
- Ne pas brancher la machine sur une tuyauterie transportant du matériel explosif ou combustible.

Lorsque cette soudeuse est montée sur un camion ou une remorque, son boîtier doit être connecté électriquement au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre No.8 ou supérieur branché entre la fiche de terre de la machine et le châssis du véhicule. Lorsque la soudeuse à moteur est branchée au câblage d'un bâtiment tel que celui de la maison ou de l'atelier, son boîtier doit être raccordé à la prise de terre du système. Voir de plus amples directives de connexion dans la section intitulée « Connexions de Puissance de Réserve », ainsi que l'article sur les prises de terre dans le tout dernier Code Électrique National et dans les lois locales.

En général, si la machine doit être raccordée à une prise de terre, elle devrait être connectée au moyen d'un câble de cuivre du No.8 ou supérieur à une prise de terre solide telle qu'une tuyauterie à eau en métal allant sous terre au moins dix pieds et n'ayant aucun joint isolant, ou bien à la structure métallique d'un bâtiment ayant été efficacement raccordée à la terre.

Le Code Électrique National des Etats-Unis présente une liste d'un certain nombre d'alternatives pour raccorder des appareils électriques à une prise de terre. Une fiche portant la marque  pour raccorder la machine à une prise de terre est fournie sur le devant de la soudeuse.

TERMINALES DE SOUDAGE

La Ranger® 305D (AU) est équipée d'un commutateur permettant la sélection de terminales de soudage « sous tension » lorsqu'on est sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES » ou de terminales de soudage « hors tension » lorsqu'on est sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».

CÂBLES DE SORTIE DE SOUDAGE

Avec le moteur éteint, brancher les câbles d'électrode et de travail sur les bornes de sortie. La polarité du câble d'électrode dépend du procédé de soudage. Ces connexions doivent être révisées de façon périodique et serrées au moyen d'une clef de 3/4".

Dans le tableau A.1 se trouvent les tailles et longueurs de câbles de cuivres recommandées pour le courant nominal et le facteur de marche. La longueur équivaut au double de la distance entre la soudeuse et le lieu de travail. Le diamètre des câbles augmente pour de plus grandes longueurs dans le but de réduire les chutes de tension.

TABLEAU A.1

LONGUEUR TOTALE COMBINÉE DES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL	
Longueur de Câble	Taille du Câble pour 305 Amps Facteur de Marche 100%
0-100 Ft. (0-30 m)	1 / 0 AWG
100-150 Ft. (30-46 m)	2 / 0 AWG
150-200 Ft. (46-61 m)	3 / 0 AWG

INSTALLATION DU CÂBLE

Installer les câbles de soudage sur la RANGER® 305D (AU) comme suit :

1. Le moteur diesel doit être ETEINT pour installer les câbles de soudage.
2. Retirer les écrous à brides des terminales de sortie.
3. Connecter le support d'électrode et les câbles de travail sur les terminales de sortie de la soudeuse. Les terminales sont identifiées sur le devant du coffre.
4. Bien serrer les écrous à brides.
5. S'assurer que la pièce en métal qu'on soude (le « travail ») est bien connectée à la pince de soudage et au câble de travail.
6. Réviser et serrer les connexions de façon périodique.

ATTENTION

- Des connexions mal serrées peuvent provoquer la surchauffe des terminales de sortie. Les terminales peuvent fondre.
- Ne pas croiser les câbles de soudage au niveau de la connexion de la terminale de sortie. Maintenir les câbles isolés et séparés les uns des autres.

RANGER® 305D (AU)



TABLEAU III
UTILISATION D'APPAREILS ÉLECTRIQUES AVEC LA RANGER® 305D (AU)

Type	Appareils Électriques Courants	Problèmes Possibles
Résistif	Radiateurs, grille-pain, ampoules incandescentes, cuisinières électriques, poêles chauffantes, poêle à frîre, cafetières.	AUCUN
Capacitif	Postes de télévisions, radios, fours micro-ondes, appareils avec contrôle électrique.	Les pointes de tension ou la régulation de la haute tension peuvent provoquer la panne des éléments capacitifs. Pour un fonctionnement à sécurité intégrée à 100%, il est recommandé d'avoir une protection contre la surtension, la surtension transitoire et les charges supplémentaires. NE PAS FAIRE FONCTIONNER CES APPAREILS SANS CHARGES SUPPLÉMENTAIRES DE TYPE RÉSISTIVES.
Inductif	Moteurs à induction monophasés, perceuses, pompes à puits, moulins, petits réfrigérateurs, sécateurs et taille-haies.	Ces appareils ont besoin de forts appels de courant pour démarrer. Certains moteurs synchrones peuvent être sensibles à la fréquence pour atteindre le couple de sortie maximum, mais ils DEVRAIENT ÊTRE À L'ABRI des pannes induites par la fréquence.
Capacitif / Inductif	Ordinateurs, postes de télévision à haute résolution, appareils électriques compliqués.	Un filtre de secteur de type inductif ainsi qu'une protection contre la surtension et la surtension transitoire sont nécessaires, et même ainsi, il y a encore des risques. NE PAS UTILISER CES APPAREILS AVEC UNE RANGER® 305D (AU).
The Lincoln Electric Company n'est responsable d'aucun dommage aux éléments électriques mal branchés sur la RANGER® 305D (AU).		

RÉCEPTACLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE

La capacité de puissance auxiliaire de la RANGER® 305D (AU) est de 7,2 KW de puissance monophasée de 60 Hz protégée par un RCD (Dispositif de Courant Résiduel) et 2 disjoncteurs monophasés de 15 amp. La capacité de puissance auxiliaire en watts équivaut aux volts-ampères à facteur de puissance unitaire.

Ce modèle a :

- 1 protection par Dispositif de Courant Résiduel (RCD) (30 mA)
- 2 Disjoncteurs monophasés de 15 amp
- 2 x 240 volts 15 amp monophasés par prise.

Note: Les prises monophasés sont de phases différentes et ne peuvent pas être mises en parallèle.

Les réceptacles de puissance auxiliaire ne doivent être utilisés qu'avec trois fiches à fils de type terre ou des outils à double isolation approuvés. Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

CONNECTIONS DE PUISSANCE DE RÉSERVE

La RANGER® 305D (AU) est appropriée pour une puissance d'urgence ou de secours temporaire si on utilise le programme d'entretien recommandé par le fabricant du moteur.

La RANGER® 305D (AU) peut être installée de façon permanente en tant qu'unité de puissance de réserve pour 240 volts. Les branchements doivent être effectués par un électricien avec licence capable de déterminer de quelle façon la puissance de 240 VAC peut être adaptée à l'installation particulière tout en respectant les codes électriques en vigueur. Les informations suivantes peuvent être utilisées comme guide par l'électricien pour la plupart des applications.

- 1 Installer un interrupteur isolant entre le compteur de la compagnie fournissant l'énergie et le disjoncteur du bâtiment. (La Ranger® 305D (AU) et les fournitures de la compagnie ne doivent pas être branchées ensemble).

Le régime nominal de l'interrupteur doit être égal ou supérieur au disjoncteur du bâtiment du client et à la protection contre les surintensités de service.

2. Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que la charge est limitée à la capacité de la RANGER® 305D (AU). Une charge supérieure à la sortie nominale fera diminuer la tension de sortie en dessous de la marge de -10% de débit de tension permise, ce qui peut endommager des appareils électriques ou d'autres machines à moteur et avoir pour résultat la surchauffe du moteur de la RANGER® 305D (AU).

CONNEXION DES DÉVIDOIRS LINCOLN ELECTRIC

Branchement du LN-15 sur la Ranger® 305D (AU)

Ces instructions de branchement s'appliquent aux modèles LN-15 Sur l'Arc et Câble de Contrôle. Le LN-15 possède un contacteur interne et l'électrode n'est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet n'est pas fermée. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le fil commence à se dévider et le processus de soudage commence.

• Éteindre la soudeuse.

- Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.

• Modèle Sur l'Arc :

Attacher le fil simple du devant du LN-15 à la pièce à travailler en utilisant la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du dévidoir ; il ne transporte pas de courant de soudage.

Régler l'interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

• Modèle à Câble de Contrôle:

Brancher le câble de contrôle entre la Soudeuse à Moteur et le Dévidoir.

Régler l'interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».

- Placer l'interrupteur de MODE sur la position « FIL-TC ».
- Régler l'interrupteur DU « VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de la polarité de l'électrode utilisée.
- Régler le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur « 0 » pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.
- Régler l'interrupteur « RALENTI » sur la position « AUTO ».

Branchement du LN-25 sur la Ranger® 305D (AU)

⚠ AVERTISSEMENT

Éteindre la soudeuse avant d'effectuer des branchements électriques.

Le LN-25 avec ou sans contacteur interne peut être utilisé avec la RANGER® 305D (AU). Se reporter au diagramme de connexions approprié dans la section F.

1. Éteindre la soudeuse.

2. Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.
3. Attacher le fil simple du devant du LN-25 à la pièce à travailler en utilisant la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du dévidoir ; il ne transporte pas de courant de soudage.
4. Régler l'interrupteur de « MODE » sur la position « FIL-TC ».
5. Régler l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
6. Placer le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur « 0 » pour commencer puis ajuster à convenance.
7. Régler l'interrupteur « RALENTI » sur la position « AUTO ». Lorsqu'on ne soude pas, le moteur de la Ranger® 305D (AU) sera en vitesse de ralenti lent. Si on utilise un LN-25 avec contacteur interne, l'électrode n'est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet est fermée.

8. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de la Ranger® 305D (AU) à vitesse de ralenti rapide, le fil commence à se dévider et le procédé de soudage commence. Lorsqu'on arrête le soudage, le moteur repasse en vitesse de ralenti lent après environ 12 secondes à moins que le soudage ne reprenne.

⚠ ATTENTION

Si on utilise un LN-25 sans contacteur interne, l'électrode se trouve sous énergie lorsque la RANGER® 305D (AU) démarre.

Branchement du LN-742, pistolet à Bobine (K487-25) et du Cobramatic sur la RANGER® 305D (AU)

• Éteindre la soudeuse.

- Effectuer les branchements d'après les instructions se trouvant sur le diagramme de connexion approprié dans la Section F.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ Avertissement

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels d'opération et de maintenance fournis avec la machine. Ils comprennent d'importantes consignes de sécurité, le mode d'emploi détaillé pour le démarrage, le fonctionnement et l'entretien du moteur, ainsi qu'une liste de pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler du travail et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.
- Toujours faire fonctionner la soudeuse avec la porte coulissante fermée et les panneaux latéraux en place.
- Lire attentivement la page de Mesures de Sécurité avant de faire fonctionner cette machine. Toujours respecter ces procédures de sécurité ainsi que toutes celles qui sont incluses dans ce manuel et dans le Manuel d'Instructions du Moteur.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La Ranger® 305D (AU) est une source de puissance de soudage CC à procédés multiples à moteur diesel et un générateur de puissance CA de 240 volts. Le moteur fait fonctionner un générateur qui fournit une puissance triphasée pour le circuit de soudage CC et une puissance monophasée pour les sorties auxiliaires CA. Le système de contrôle de soudage CC fonctionne avec la technologie d'avant-garde Chopper Technology (CT™) pour un rendement de soudage supérieur.

POUR LA PUISSANCE AUXILIAIRE:

Démarrer le moteur et régler l'interrupteur de contrôle de PIGNON FOU sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, s'il n'y a aucun appel de courant de soudage.

La puissance auxiliaire de la Ranger® 305D (AU) consiste en deux réceptacles de 15 Amp-240 VAC. Se reporter également à la section de FONCTIONNEMENT DE LA PUISSANCE AUXILIAIRE, plus loin dans ce chapitre.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Avant de Démarrer le Moteur:

- S'assurer que la machine se trouve sur une surface nivelée.
- Ouvrir les portes supérieure et latérale du moteur, retirer la baïonnette à huile du moteur et la nettoyer avec un chiffon propre. Réinsérer la baïonnette et vérifier le niveau sur la baïonnette.

- Ajouter de l'huile (si nécessaire) pour que le niveau monte jusqu'à la marque de réservoir plein. Ne pas trop remplir. Fermer la porte du moteur.
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement du radiateur. (Remplir au besoin).
- Se reporter au Guide d'Utilisation du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques d'huile.

AJOUTER DU COMBUSTIBLE

**⚠ Avertissement**

LE DIESEL peut provoquer des incendies.

- Arrêter le moteur pour le chargement de combustible.
- Ne pas fumer pendant le chargement de combustible.
- Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.
- Ne pas s'absenter pendant le remplissage.
- Essuyer le combustible renversé et attendre que les vapeurs se dissipent avant de faire démarrer le moteur.
- Ne pas faire déborder le réservoir, l'expansion du combustible peut provoquer un trop-plein.

UNIQUEMENT DU DIESEL – Carburant à faible ou très faible teneur en soufre aux U.S.A. et au Canada.

- Retirer le bouchon du réservoir à combustible.
- Remplir le réservoir environ 4 pouces (100 mm) à partir du haut de l'orifice de remplissage afin de permettre l'expansion du combustible. **NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR JUSQU'AU POINT DE TROP-PLEIN.**
- Remettre le bouchon de combustible en place et bien le serrer.
- Se reporter au Guide d'Utilisation du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques de combustible.

PÉRIODE DE RODAGE

Tous les moteurs utilisent une petite quantité d'huile durant leur période de « rodage ». pour le moteur diesel de la Ranger® 305D (AU), ce rodage est d'environ 50 heures de marche.

Réviser le niveau d'huile toutes les quatre heures pendant le rodage. Changer l'huile après les 50 premières heures de fonctionnement, puis toutes les 100 heures par la suite. Changer le filtre à huile lors de la deuxième vidange.

⚠ Attention

Pendant le rodage, soumettre la Ranger® 305D (AU) à des charges modérées. Éviter les longues périodes de marche au ralenti. Avant d'arrêter le moteur, retirer toutes les charges et laisser le moteur refroidir pendant plusieurs minutes.

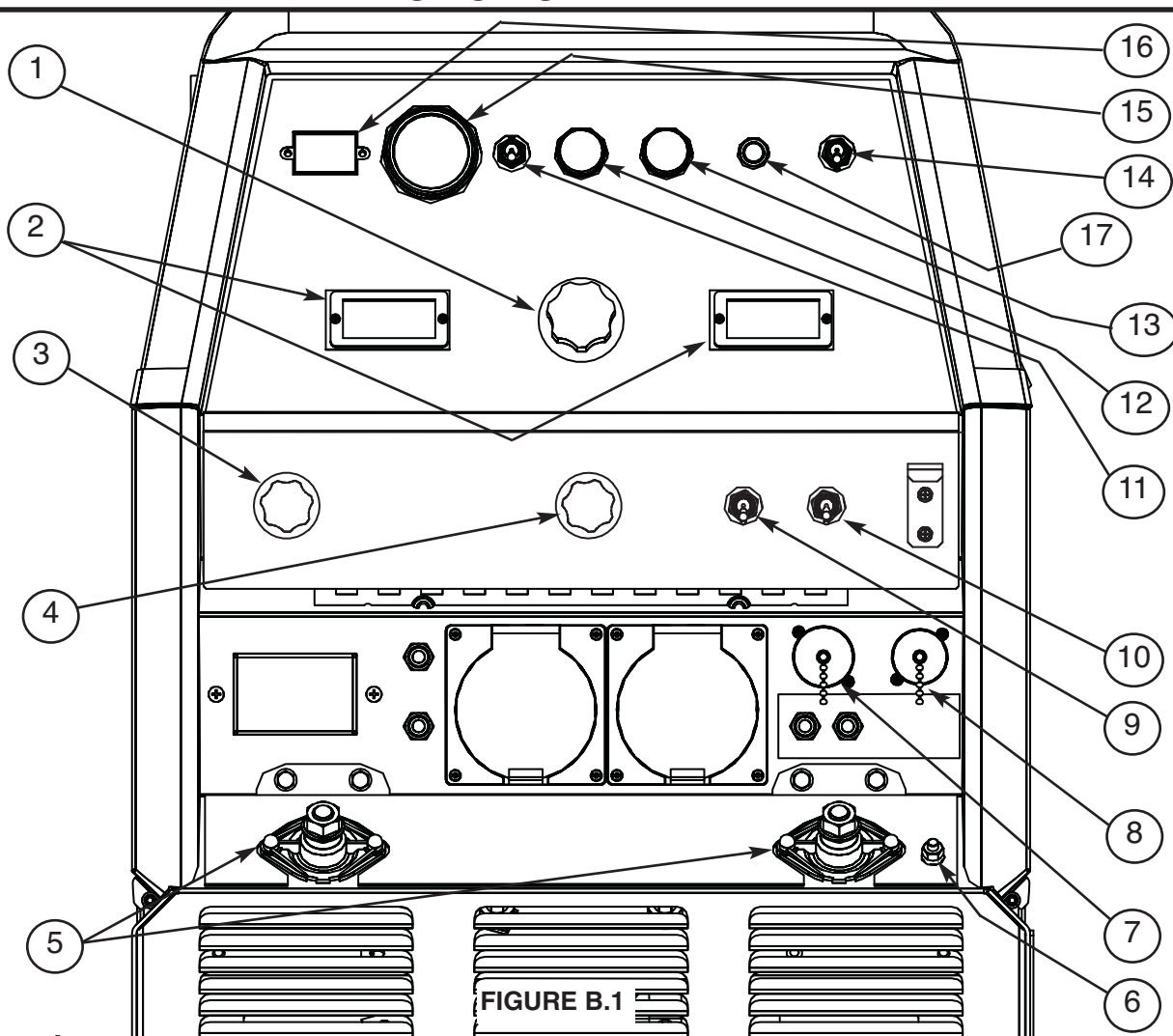


FIGURE B.1

CONTRÔLES DE SOUDAGE (Figure B.1)

1. CONTRÔLE DE SORTIE - Le cadran de SORTIE est utilisé pour préétablir la tension ou le courant de sortie tels qu'ils sont affichés sur les mesureurs numériques pour les quatre modes de soudage. En modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE EN PENTE ou FIL-CV, et lorsqu'une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 Goupilles ou à 14 Goupilles, le circuit d'auto-détection fait passer automatiquement le CONTRÔLE DE SORTIE du contrôle sur la soudeuse au contrôle à distance.

En mode FIL-TC, lorsque le câble de contrôle du dévidoir est branché sur le Connecteur à 14 Goupilles, le circuit d'auto-détection rend automatiquement le CONTRÔLE DE SORTIE inactif et il rend le contrôle de tension du dévidoir actif.

En mode TOUCH START TIG, et lorsqu'une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 Goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre de courant maximum du CONTRÔLE DE COURANT de l'Amptrol.

2. MESUREURS DE SORTIE NUMÉRIQUES -

Les mesureurs numériques permettent de régler la tension de sortie (mode FIL-TC) ou le courant de sortie (modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE EN PENTE ET TIG) avant de souder au moyen du cadran de contrôle de SORTIE. Pendant le soudage, le mesureur affiche la tension (VOLTS) et le courant (AMPS) de sortie réels. Une fonctionnalité de mémoire maintient l'affichage des deux mesureurs pendant sept secondes après que le soudage ait cessé. Ceci permet à l'opérateur de lire le courant et la tension réels tels qu'ils étaient juste avant que le soudage ne cesse.

Pendant que l'affichage est maintenu, le point décimal le plus à gauche sur chaque écran d'affichage clignote. L'exactitude des mesureurs est de +/- 3%.

3. INTERRUPTEUR DE SÉLECTION DU MODE DE SOUDAGE -

(Permet la sélection de quatre modes de soudage)
 FIL-TC
 TUYAUTERIE EN PENTE
 BAGUETTE-CC
 TOUCH START TIG

4. CONTRÔLE DE L'ARC- Le cadran de CONTRÔLE D'ARC est actif en modes FIL-CC, BAGUETTE-CC et TUYAUTERIE EN PENTE, et il a différentes fonctions dans ces modes. Ce contrôle n'est pas actif en mode TIG.

Mode BAGUETTE-CC: dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc souple ou serré. Une augmentation de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit et empêche l'électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur le numéro le plus bas sans que l'électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

Mode TUYAUTERIE EN PENTE: dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (serré). Une augmentation de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d'obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle de puddle de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clés pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur 0 pour commencer.

Mode FIL-TC: dans ce mode, tourner le bouton de CONTRÔLE D'ARC de -10 (souple) à +10 (serré) dans le sens des aiguilles d'une montre fait passer l'arc de souple et à angle d'incidence plus grand à serré et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l'opérateur. Commencer avec un réglage sur 0.

5. TERMINALES DE SORTIE DE SOUDAGE AVEC ECROU À BRIDES - Elles fournissent un point de connexion pour les câbles d'électrode et de travail.

6. BORNE À TERRE - Elle fournit un point de connexion pour brancher à terre la console de la machine.

7. CONNECTEUR À 14 GOUPILLES - Pour connecter les câbles de contrôle du dévidoir sur la Ranger® 305D (AU). Il contient un circuit de fermeture de contacteur, un circuit de télécommande d'auto - détection, et une puissance de 120 V et 42 V. Le circuit de télécommande fonctionne de la même façon que sur l'Amphénol à 6 goupilles.

8. CONNECTEUR À 6 GOUPILLES - Pour connecter des appareils à télécommande optionnelle. Comprend le circuit d'auto - détection de contrôle de la télécommande.

9. INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE TERMINALES DE SOUDAGE - En position TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES, la sortie est sous tension électrique à tous moments. En position TÉLÉCOMMANDE, la sortie est contrôlée par un dévidoir ou par un dispositif Amptrol, et elle est électriquement éteinte tant qu'on n'appuie pas sur un interrupteur à distance.

10. INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR: Il fait correspondre la polarité du volt-mètre du dévidoir avec la polarité de l'électrode.

CONTRÔLES DU MOTEUR: (Figure B.2)



11. INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT - La position MARCHÉ met le moteur sous énergie avant le démarrage ; la position ARRÊT arrête le moteur. L'interrupteur de verrouillage de la pression d'huile empêche le drainage de la batterie si l'interrupteur reste sur la position MARCHÉ et le moteur ne fonctionne pas.

12. BOUTON POUSSOIR DE LA BOUGIE INCANDESCENTE



- Lorsqu'on le pousse, la bougie incandescente est activée. La bougie incandescente ne doit pas être activée pendant plus de 20 secondes de façon continue.

13. BOUTON POUSSOIR DE DÉMARRAGE



- Place le moteur du starter sous énergie pour démarrer le moteur.

14. INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU - Il possède deux positions, comme suit :

- 1) En position « Rapide », le moteur tourne à la vitesse de ralenti rapide contrôlée par le régulateur.
- 2) En position « Auto », le ralenti fonctionne de la manière suivante :
 - Lorsqu'on passe de « Rapide » à « Auto » ou après avoir démarré le moteur, le moteur fonctionne à pleine vitesse pendant environ 12 secondes puis il passe à la vitesse de ralenti lent.
 - Lorsque l'électrode touche la pièce à souder ou qu'il y a un appel de puissance pour des lumières ou des outils (environ 100 watts minimum), le moteur accélère et fonctionne à pleine vitesse.
 - Lorsque le soudage cesse ou que la charge de puissance c.a. est éteinte, une temporisation d'un temps fixe d'environ 12 secondes commence. Si le soudage ou la charge de puissance c.a. n'a pas repris avant la fin de la temporisation, le pignon fou réduit la vitesse du moteur à une vitesse de ralenti lent.
 - Le moteur retourne automatiquement à la vitesse de ralenti rapide lorsque la charge de soudage ou la charge de puissance est ré - appliquée.

15. JAUGE À CARBURANT ÉLECTRIQUE- La jauge à carburant électrique donne une indication précise et fiable concernant la quantité de carburant qui se trouve dans la réserve.

16. COMPTEUR HORAIRE DU MOTEUR - Il affiche le temps total durant lequel le moteur a fonctionné. Ce compteur est un indicateur utile pour programmer l'entretien préventif.

17. LUMIÈRE DE PROTECTION DU MOTEUR - Lumière indicatrice d'avertissement de Pression d'Huile Faible et/ou de Température Élevée du Liquide de Refroidissement. La lumière est éteinte lorsque les systèmes fonctionnent correctement. La lumière s'allume quand l'interrupteur MARCHE / ARRÊT se trouve sur la position MARCHE avant de faire démarrer le moteur. Si les Lumières de Protection du Moteur ou de Chargement de la Batterie ne s'éteignent pas peu après avoir fait démarrer le moteur, couper le moteur immédiatement et en déterminer la cause.

CONTRÔLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE

(Points 18-21)

18. DISJONCTEURS

Ces disjoncteurs permettent une protection séparée contre le courant de surcharge pour chaque réceptacle de 240 V, les 42 VAC dans le connecteur à 14 Goupilles et une protection contre la surcharge du circuit de la batterie.

19. RÉCEPTACLES DE 240 VAC

Ces deux réceptacles de 240 VAC fournissent chacun jusqu'à un total de 15 amp nominaux et ils ont un indice nominal de protection IP66. Se reporter à la section des RÉCEPTACLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE dans le chapitre sur l'installation pour plus d'informations concernant ces réceptacles. Se reporter également à la section de FONCTIONNEMENT DE LA PUISSANCE AUXILIAIRE, plus loin dans ce chapitre.

20. RCD:

Le « Dispositif de Courant Résiduel » (RCD) permet une protection contre le contact actif à la terre.

Le RCD ne protège pas contre les chocs électriques provenant d'un contact avec les fils actifs et neutres.

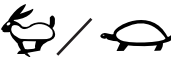
21. INDICATEURS LUMINEUX DU VRD:

(Fait partie du Kit de VRD en Option)

Indique la TCO sur les terminales de sortie. Indique aussi le fonctionnement du VRD en mode CC. Une lumière verte indique une TCO inférieure à 30 V et une lumière rouge indique une TCO supérieure à 30 V.

Pendant le soudage, les deux indicateurs lumineux clignotent, selon le type de matériel consommable utilisé.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Retirer toutes les prises branchées sur les réceptacles de puissance c.a.
2. Régler l'interrupteur de PIGNON FOU  sur « AUTO ».
3. Régler l'interrupteur de MARCHE / ARRÊT sur « MARCHE ».
4. Appuyer sur le Bouton de la Bougie Incandescente et le maintenir appuyé pendant 5 à 10 secondes.
5. Appuyer et maintenir appuyés en même temps le Bouton de la Bougie Incandescente et le Bouton de DÉMARRAGE jusqu'à ce que le moteur démarre ou bien pendant 10 secondes maximum.
6. Relâcher immédiatement le bouton DÉMARRER lorsque le moteur démarre.
7. Relâcher le bouton de la bougie incandescente après que la Lumière de Protection du Moteur se soit éteinte ou au bout de 5 secondes supplémentaires au maximum.
8. Laisser le moteur chauffer à vitesse de ralenti lent pendant quelques minutes avant d'appliquer une charge et/ou de passer à la vitesse de ralenti rapide.

NOTE: si l'unité refuse de démarrer, répéter les points 4 à 7 après avoir attendu 30 secondes.

ATTENTION

- Ne pas laisser le moteur du starter marcher en continu pendant plus de 20 secondes.
- NE PAS pousser le bouton de DÉMARRAGE pendant que le moteur marche car ceci peut endommager la couronne dentée et/ou le moteur du démarreur.
- Si les Lumières de Protection du Moteur ou de Chargement de la Batterie ne s'éteignent pas peu après avoir fait démarrer le moteur, couper le moteur immédiatement et en déterminer la cause.

NOTE: Au moment de démarrer la Ranger® 305D (AU) pour la première fois, ou après une longue période de non fonctionnement, le démarrage prendra plus de temps que normalement car la pompe à combustible doit remplir le système à combustible.

ARRÊT DU MOTEUR

Retirer toutes les charges de puissance de soudage et auxiliaire et laisser le moteur marcher à vitesse de ralenti lent pendant quelques minutes afin de refroidir le moteur.

ARRÊTER le moteur en plaçant l'interrupteur MARCHE / ARRÊT sur la position ARRÊT.

NOTE: Une soupape de fermeture de combustible se trouve sur le pré-filtre à combustible.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

FACTEUR DE MARCHE

Le facteur de marche est le pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée pendant une période de 10 minutes. Par exemple, un facteur de marche de 60% représente 6 minutes de charge et 4 minutes sans charge sur une période de 10 minutes.

TABLEAU B.1

CONSOMMATION EN COMBUSTIBLE TYPIQUE DE LA RANGER® 305D (AU)		
	Kubota D722 Gallons/Heure (Litres/Heure)	Temps de Marche pour 12 gallons - heures
Ralenti Lent – Sans Charge 2450 R.P.M.	0,29 (1,09)	41,77
Ralenti Rapide – Sans Charge 3650 R.P.M.	0,54 (2,06)	22,02
Sortie de soudage CC 250 Amps @ 28 Volts	1,03 (3,91)	11,62
Sortie de soudage CC 300 Amps @ 29 Volts	1,18 (4,47)	10,16
7,000 Watts	0,96 (3,63)	12,50
3,000 Watts	0,70 (2,67)	17,03

RANGER® 305D (AU)



La Ranger® 305D (AU) peut être utilisée avec une grande variété d'électrodes baguette DC. L'interrupteur de MODE permet deux réglages de soudage à la baguette, comme suit :

Soudage En Courant Continu (BAGUETTE-CC)

La position BAGUETTE-CC de l'interrupteur de MODE est conçue pour le soudage horizontal à plat, vertical vers le haut et au-dessus de la tête avec tous types d'électrodes, spécialement celles à bas niveau d'hydrogène. Le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ajuste la gamme complète de sortie pour le soudage à la baguette.

Le bouton de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette. Une augmentation de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit et empêche l'électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur le numéro le plus bas sans que l'électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

MODE TUYAUTERIE EN PENTE

La position TUYAUTERIE EN PENTE de l'interrupteur de MODE est un réglage contrôlé de la pente conçu pour le soudage de conduits « hors de position » et « en pente » où l'opérateur souhaiterait contrôler le niveau du courant en changeant la longueur de l'arc. Le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ajuste la gamme complète de sortie pour le soudage de conduits. Le bouton de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (serré). Une augmentation de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d'obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle de puddle de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clés pour des vitesses de déplacement rapides. Ceci peut également augmenter les projections.

Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur le minimum sans que l'électrode ne colle. Commencer avec le cadran sur 0.

SOUDAGE EN MODE TIG

Le réglage TOUCH START TIG de l'interrupteur de MODE est prévu pour le soudage TIG-DC (Gaz Inerte Tungstène). Pour débiter une soudure, le cadran de CONTRÔLE DE SORTIE doit d'abord être réglé sur le courant désiré et le tungstène doit toucher la pièce à souder. Pendant que le tungstène touche la pièce à souder, il y a très peu de tension ou de courant et, en général, pas de contamination du tungstène. Puis le tungstène est doucement soulevé de la pièce en un mouvement oscillatoire, ce qui établit l'arc.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu'une Ampctrl est branchée sur le connecteur à 6 Goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre maximum de courant du contrôle de courant de l'Ampctrl.

Le CONTRÔLE D'ARC n'est pas actif en mode TIG. Pour ARRÊTER une soudure, simplement éloigner la torche TIG de la pièce travaillée. Lorsque la tension de l'arc atteint environ 30 volts, l'arc disparaît et la machine rétablit le courant au niveau « Touch Start ». Pour redémarrer l'arc, toucher à nouveau la pièce à travailler avec le tungstène puis le soulever. La soudure peut également être arrêtée en libérant l'Ampctrl ou l'Interrupteur de Démarrage d'Arc.

La Ranger® 305D (AU) peut être utilisée dans une large gamme d'applications de soudage en mode TIG CC. En général, la caractéristique « Touch Start » permet un démarrage sans contamination du tungstène sans l'utilisation d'une unité de haute fréquence. Si on le souhaite, le Module TIG K930-2 peut être utilisé avec la Ranger® 305D (AU). Les réglages sont pour référence.

TABLEAU B.2

REGISTRES TYPIQUES DE COURANT ⁽¹⁾ POUR ÉLECTRODES TUNGSTÈNE ⁽²⁾								
Diamètre Électrode Tungstène mm (in)		DCEN (-)	DCEP (+)	Débit Approximatif du Gaz Argon l/min (c.f.m.)			Taille du bec de la TORCHE TIG (4), (5)	
		Tungstène à 1%, 2% Thorium	Tungstène à 1%, 2% Thorium	Aluminium		Acier Inoxydable		
0,25	(0,010)	2-15	(3)	2-4	(3-8)	2-4	(3-8)	No. 4, No. 5, No. 6
0,50	(0,020)	5-20	(3)	3-5	(5-10)	3-5	(5-10)	
1,0	(0,040)	15-80	(3)	3-5	(5-10)	3-5	(5-10)	
1,16	(1/6)	70-150	10-20	3-5	(5-10)	4-6	(9-13)	No. 5, No. 6
2,4	(3/32)	150-250	15-30	6-8	(13-17)	5-7	(11-15)	No. 6, No. 7, No. 8
3,2	(1/8)	250-400	25-40	7-11	(15-23)	5-7	(11-15)	
4,0	(5/32)	400-500	40-55	10-12	(21-25)	6-8	(13-17)	No. 8, No. 10
4,8	(3/16)	500-750	55-80	8-10	(18-22)	8-10	(18-22)	
6,4	(1/4)	750-1000	80-125	13-15	(28-32)	11-13	(23-27)	

(1) Lorsqu'on utilise du gaz argon. Les registres de courant montrés doivent être réduits lorsqu'on utilise des gaz de protection d'argon / hélium ou d'hélium pur.

(2) Les électrodes à base de tungstène sont classées de la manière suivante par la Société Américaine de soudage (AWS) :

Pure
1% de Thorium
1% de Thorium

EW
EWTh-1
EWTh-2

Bien qu'il ne soit pas encore reconnu par la AWS, le Tungstène au Cérium est maintenant amplement accepté en tant que substitut du Tungstène à 2% de Thorium pour des applications en c.a. et en c.c.

(3) DCEP n'est pas communément utilisé avec ces tailles.

(4) Les « tailles » de buse de torche TIG sont des multiples de 1/16 de pouce :

No. 4 = 1/4 in. (6 mm)
No. 5 = 5/16 in. (8 mm)
No. 6 = 3/8 in. (10 mm)
No. 7 = 7/16 in. (11 mm)
No. 8 = 1 in. (12.5 mm)
No. 10 = 5/8 in. (16 mm)

(5) Les buses de torches TIG sont typiquement fabriquées en céramique d'alumine. Certaines applications spéciales peuvent requérir des buses en lave, qui ont moins tendance à se casser mais qui ne peuvent pas supporter de hautes températures ni des facteurs de marche élevés

RANGER® 305D (AU)



Réglages de la Ranger® 305D (AU) lorsque le module TIG K930-2 est utilisé avec une Amptrol ou un Interrupteur de Démarrage d'Arc :

- Régler l'interrupteur de MODE sur la position « Touch Start TIG ».
- Régler l'interrupteur de PIGNON FOU sur la position « AUTO ».
- Régler l'interrupteur des TERMINALES DE SOUDAGE sur la position « TELECOMMANDE ». Ceci maintiendra ouvert le contacteur « transistorisé » et fournira une électrode « froide » jusqu'à ce qu'on appuie sur l'Amptrol ou l'Interrupteur de Démarrage d'Arc.

Lorsqu'on utilise un Module TIG, le contrôle de SORTIE sur la Ranger® 305D (AU) est employé pour régler le registre maximum du CONTRÔLE DE COURANT sur le Module TIG ou une Amptrol, si celle-ci est branchée sur le Module TIG.

MODE DE SOUDAGE FIL-TC

Connecter un dévidoir à la Ranger® 305D (AU) en suivant les instructions de la section INSTALLATION.

La Ranger® 305D (AU) sur le mode FIL-TC permet son utilisation avec une grande gamme d'électrodes en fil à âme (Innershield et Outershield) et de fils solides pour soudage MIG (soudage à l'arc gaz métal). Le soudage peut être finement mis au point en utilisant le CONTRÔLE D'ARC. Tourner le CONTRÔLE D'ARC dans le sens des aiguilles d'une montre de -10 (souple) à +10 (serré) fait passer l'arc de souple et à angle d'incidence plus grand à serré et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l'opérateur. Commencer avec un réglage du cadran sur 0.

Voici quelques fils appropriés à l'utilisation sur cette machine :

- Innershield – NR-311, NS-3M, NR-207, NR-203 Ni 1%, NR-212.
- Outershield – OS-70, OS-71M, OS-71 ELITE.
- Fils solides pour soudage MIG: 0,035 (0,9 mm) et 0,045 (1,1 mm), Super Arc L-50 et L-56, 0,035 (0,9 mm) et 0,045 (1,1 mm)
- Blue Max MIG 308 LS.

Contactez le Distributeur agréé Lincoln Electric le plus proche ou la Compagnie Lincoln Electric pour les fils spécifiques utilisés sur certaines applications avec cette machine.

GOUGEAGE À L'ARC

La Ranger® 305D (AU) peut être utilisée pour un gougeage à l'arc limité. Pour un meilleur rendement, régler l'interrupteur de « MODE » sur « BAGUETTE-CC » et le CONTRÔLE D'ARC sur +10.

Régler le bouton de CONTRÔLE pour ajuster le courant de sortie sur le niveau souhaité pour l'électrode de gougeage utilisée en fonction des données du Tableau suivant :

Diamètre de l'Électrode au Carbone	Registre du Courant (c.c., Électrode Positive)
1/8"	60-90 Amps
5/32"	90-150 Amps
3/16"	200-250 Amps

FONCTIONNEMENT DE LA PUISSANCE AUXILIAIRE:

Démarrer le moteur et régler l'interrupteur de contrôle de PIGNON FOU sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, s'il n'y a aucun appel de courant de soudage.

La puissance auxiliaire de la Ranger® 305D (AU) consiste en deux réceptacles monophasés de 15 Amp 240 VAC.

Les réceptacles de puissance auxiliaire ne doivent être utilisés qu'avec des fiches à trois fils de type terre ou des outils à double isolation approuvés avec fiches à deux fils.

Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

NOTE: Le réceptacle de 240 V a deux circuits mesurant chacun 120 V vers le neutre mais qui sont de polarités opposées, aussi ne peuvent-ils pas être mis en parallèle.

Charges Simultanees De Soudage et De Puissance Auxiliaire

Les régimes de puissance auxiliaire ci-dessus sont sans charge de soudage. Les charges simultanées de soudage et de puissance sont spécifiées dans le tableau suivant :

Charges Simultanées de Soudage et de Puissance de la Ranger® 305D (AU)

Sortie de Soudage-Amps	Puissance Permissible – Watts (Facteur de Puissance Unitaire)
0	7200
100	7200
150	5600
200	4200
250	2300
300	0

* Chaque réceptacle est limité à 15 Amps.

Recommandations de Longueurs de Rallonges pour la Ranger® 305D (AU)

(Utiliser la Rallonge de la taille la plus courte possible d'après le tableau suivant.)

Courant (Amps)	Tension (Volts)	Charge (Watts)	Longueur de Corde Maximum Permissible en ft. (m) en fonction de la Taille du Conducteur											
			14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
La taille du conducteur est basée sur une chute de tension de 2% maximum.														

RANGER® 305D (AU)



ACCESSOIRES / OPTIONS INSTALLÉS SUR LE TERRAIN

K957-1 REMORQUE ROBUSTE À DEUX ROUES POUR PETITES SOUDEUSES

Pour le remorquage sur route, tout terrain, en usine et en cour. (Pour une utilisation sur l'autoroute, consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences quant aux freins, lumières, pare-chocs, etc.) Commander:

K957-1 Remorque

K958-1 Boule d'Attelage

K958-2 Anneau d'Attelage en demi-lune

K959-2 Kit de Garde-boue et Lumières

K965-1 Étagère de Rangement du Câble

CAGE DU ROULEAU K1788-1 - Apporte une protection supplémentaire contre les dommages.

K1898-1 PARE-ÉTINCELLES

K704 KIT D'ACCESSOIRES - Contient un câble d'électrode de 35 ft (10 m), un câble de travail de 30 ft (9,1 m), un casque, une pince de soudage et un support à électrode. Les câbles ont une capacité de 300 Amps à 100% de facteur de marche.

K857 TÉLÉCOMMANDE de 25 ft. (7,6 m) ou **K857-1 TÉLÉCOMMANDE** de 100 ft. (30,4 m) – Le contrôle portable fournit le même registre de cadran que le contrôle de sortie sur la soudeuse. Elle possède une fiche appropriée à 6 goupilles pour une connexion facile à la soudeuse

K2174-1 KIT DE FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID- Apporte une aide et une amélioration au démarrage par temps extrêmement froid. Comprend le couvercle de la grille du radiateur, le chauffe – carter, le liquide de refroidissement Lester et toute la visserie nécessaire à l'installation.

K32043-2 KIT DE VRD DISPOSITIF RÉDUCTEUR DE TENSION- Fournit une Tension de Circuit Ouvert (TCO) réduite en Mode de Soudage Baguette CC.

Soudage TIG

K1783-9 Torche TIG PTA-26V (25 ft.)

K963-2 Amptról Manuelle

K870 Amptról A Pedale

KP509 Kits de Pièces Magnum

Pistolet à Bobine

K1692-2 Pistolet à Bobine Prince XL (25 ft.)

K487-25 Pistolet à Bobine Magnum

K488 Module de Contrôle Magnum

K691-10 Câble d'Entrée

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

- Faire réaliser tout le travail d'entretien et de dépannage par du personnel qualifié.
- Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine ou d'effectuer l'entretien.
- Retirer les dispositifs de sûreté seulement quand cela est nécessaire pour réaliser l'entretien et les remettre en place une fois que l'entretien qui a exigé leur retrait est terminé. S'il manque des dispositifs de sûreté sur la machine, obtenir les pièces de rechange auprès d'un Distributeur Lincoln. (Se reporter à la Liste de Pièces Détachées du Manuel de Fonctionnement).

Lire les Mesures de Sécurité au début de ce manuel et le manuel de mode d'emploi du moteur avant de travailler sur cette machine.

Maintenir à leur place et en bon état tous les dispositifs de sûreté de l'appareil, les couvercles et les mécanismes. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des engrenages, des ventilateurs et de toute autre pièce mobile pendant le démarrage, le fonctionnement ou la réparation de l'appareil.

Entretien De Routine

À la fin de chaque journée d'utilisation, remplir le réservoir de combustible pour minimiser la condensation d'humidité dans le réservoir. Les pannes d'essence tendent à attirer la saleté dans le système de combustible. Aussi, réviser le niveau d'huile du carter et ajouter de l'huile si cela est nécessaire.

COMPOSANTS POUR L'ENTRETIEN DU MOTEUR MOTEUR DIESEL KUBOTA D722

ARTICLE	FABRICANT ET No. DE PIÈCE
FILTRE À HUILE	KUBOTA 70000-15241
ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	DONALDSON P822686
ÉLÉMENT DU FILTRE À COMBUSTIBLE	KUBOTA 15231-43560
BATTERIE	KUBOTA GROUPE 58, 550 CCA
COURROIE	KUBOTA 15881-97011
BOUGIES INCANDESCENTES	KUBOTA 16851-65512
FILTRE DE CONDUITE DE COMBUSTIBLE	KUBOTA 12581-43012

KUBOTA D722 MOTEUR DIESEL

FRÉQUENCE	ENTRETIEN REQUIS
QUOTIDIENNE OU AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR	• REMPLIR LE RÉSERVOIR À COMBUSTIBLE. • RÉVISER LE NIVEAU D'HUILE. • VÉRIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT. • VÉRIFIER QUE L'ÉPURATEUR D'AIR ET SON COMPARTIMENT NE PRÉSENTENT PAS DE SALETTE NI DE PIÈCES DESSERRÉES OU ENDOMMAGÉES. • VÉRIFIER QUE LE TUYAU D'ADMISSION D'AIR NE PRÉSENTE PAS DE FISSURES OU DE CONNEXIONS DESSERRÉES. • VÉRIFIER QUE LES ZONES D'ADMISSION / ÉCHAPPEMENT D'AIR ET LE RADIATEUR NE SOIENT PAS SALES, NETTOYER SI NÉCESSAIRE. • VÉRIFIER LA TENSION ET L'USURE DE LA COURROIE DE L'ALTERNATEUR.

Intervalles de Service

Suivre ce tableau pour le service et l'entretien. Les intervalles de vidange et lubrification qui apparaissent dans le tableau ci-dessous correspondent aux huiles lubrifiantes des Catégories CF, CE et CD de la classification API avec un combustible à faible teneur en soufre. Si une huile lubrifiante CF-4 ou CG-4 est utilisée avec un combustible à forte teneur en soufre, changer l'huile lubrifiante à des intervalles plus courts que ceux qui sont recommandés dans le tableau ci-dessous en fonction des conditions de fonctionnement.

Intervalles	Articles		
Toutes les 50 heures	Vérification des tuyaux à combustible et des bagues des colliers de serrage.		@
Toutes les 75 heures	Vidange de l'huile du moteur	*	
Toutes les 100 heures	Inspection / nettoyage de l'élément de l'épurateur d'air et de la soupape d'évacuation Vacuator™.	*1	@
	Nettoyage du filtre à combustible.		
	Vérification du niveau d'électrolyte de la batterie.		
	Vérification du serrage de la courroie du ventilateur.		
Toutes les 150 heures	Vérifications des colliers de serrage du radiateur et des tuyaux.	*	
	Changement de la cartouche du filtre à combustible.		
	Vérification des lignes d'admission d'air.		@
Toutes les 200 heures	Changement de l'élément du filtre à air.	*1,2	@
Toutes les 400 heures	Changement de l'élément du filtre à combustible.		@
Toutes les 500 heures	Nettoyage de la jaquette d'eau (intérieur du radiateur).		
	Changement de la courroie du ventilateur.		
Tous les 1 ou 2 mois	Chargement de la batterie.		
Toutes les 800 heures	Vérification du dégagement de la soupape.	*3	@
Toutes les 1500 heures	Vérification de la pression d'injection du bec d'injection de combustible.	*3	@
Toutes les 3000 heures	Vérification de la pompe à injection.	*3	@
	Vérification de la minuterie de l'injecteur de combustible.	*3	@
Tous les 2 ans	Changement de la batterie.		
	Changement des tuyaux du radiateur et des bagues de collier de serrage.		
	Changement des tuyaux à combustible et des colliers de serrage.		
	Changement du liquide de refroidissement du radiateur. (L.L.C.)	*4	
	Changement de la ligne d'admission d'air.		@

IMPORTANT

- Les tâches suivantes doivent être réalisées après les 50 premières heures de fonctionnement :

*1 L'épurateur d'air doit être inspecté / nettoyé plus souvent dans un environnement plus poussiéreux que dans des conditions normales.

*2 Suivre les Instructions de Service et les Conseils d'Installation pour l'épurateur d'air dans la Section D.

*3 Consulter le Distributeur Kubota local pour ce service.

*4 Ne changer que si cela est nécessaire.

@ Toutes ces marques sont enregistrées par Kubota dans la réglementation EPA américaine des émissions qui ne sont pas réalisées sur route en tant que pièces critiques quant aux émissions. Le propriétaire du moteur est responsable de la réalisation de l'entretien requis conformément aux instructions ci-dessus.

Se reporter au Guide d'Utilisation du Moteur pour la Déclaration de Garantie détaillée.

RANGER® 305D (AU)



Vidange de L'Huile du Moteur



Drainer l'huile pendant que le moteur est tiède afin d'assurer un drainage rapide et complet. Il est recommandé de changer le filtre à huile en même temps que l'huile.

- Vérifier que l'unité soit éteinte. Débrancher le câble négatif de la batterie pour garantir la sécurité.
- Repérer le tuyau de la soupape de vidange d'huile sur le bas de la base et tirer au travers de l'orifice du panneau d'accès à la batterie de la soudeuse.
- Retirer le bouchon de la soupape de vidange. Pousser la soupape vers l'intérieur et la faire tourner dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Tirer pour ouvrir et vidanger l'huile dans un récipient approprié pour s'en débarrasser.
- Fermer la soupape de drainage en la poussant et tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Remettre le bouchon en place.
- Remplir le carter avec l'huile recommandée (voir le manuel d'Opération du Moteur OU l'étiquette autocollante concernant les pièces de l'entretien du moteur OU ci-dessous) jusqu'à la marque de limite supérieure sur la baïonnette. Remettre le couvercle du filtre à huile à sa place et bien le serrer.
- Pousser le tuyau et la soupape de vidange d'huile à leur place dans l'unité, rebrancher le câble négatif de la batterie, puis fermer les portes et le couvercle supérieur du moteur avant de faire redémarrer la machine. Se laver les mains avec de l'eau et du savon après avoir manipulé de l'huile de moteur usagée. Se débarrasser de l'huile de moteur usagée en respectant l'environnement. Nous suggérons de la mettre dans un conteneur hermétique et de l'emmener à la station service la plus proche ou dans un centre de recyclage. NE PAS la jeter dans la poubelle ni la verser par terre ou dans les égouts.

Capacités De Remplissage De L'huile Du Moteur

Sans changement du filtre à huile:

- 3,3 qt. US (2,7 qt. Imp., 3,2 litres)

Avec changement du filtre à huile :

- 3,4 qt. US (3,0 qt. Imp., 3,2 litres)

Utiliser de l'huile de moteur conçue pour moteurs diesel qui soit conforme à la classification de service API CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 ou CH-4. ACEA E1/E2/E3. Toujours vérifier l'étiquette de service API sur le récipient de l'huile pour s'assurer qu'elle comprenne les lettres indiquées. (Note : une huile classée S ne doit pas être utilisée avec un moteur diesel car cela pourrait l'endommager. Il EST permis d'utiliser une huile conforme à la classification de service S et C). L'huile SAE 10W30 est recommandée pour une utilisation générale à toutes températures de 5°F à 104°C (-15°C à 40°C).

Para información más específica sobre recomendaciones de viscosidad de aceite, vea el manual del propietario del motor.

Changement Du Filtre À Huile

- Drainer l'huile du moteur.
- Retirer le filtre à huile au moyen d'une clef à filtre à huile et drainer l'huile dans un récipient approprié. Jeter le filtre à huile usagé. Note : pendant le retrait du filtre, prendre soin de ne pas interrompre ni endommager de quelque façon que ce soit les lignes à combustible.
- Nettoyer la base de montage du filtre et recouvrir le joint du nouveau filtre à huile avec de l'huile à moteur propre.
- Visser à la main le nouveau filtre à huile jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la base de montage du filtre. Au moyen d'une clef à filtre à huile, serrer le filtre de 1/2 à 7/8 de tour supplémentaire.
- Remplir le carter avec la quantité spécifiée de l'huile de moteur recommandée. Remettre en place le couvercle du filtre à huile et bien le serrer.
- Démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites au niveau du filtre à huile.
- Arrêter le moteur et réviser le niveau d'huile. Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'à la marque de limite supérieure sur la baïonnette.

AVERTISSEMENT

- **Ne jamais utiliser d'essence ni de solvants à faible degré d'inflammabilité pour nettoyer l'élément de l'épurateur d'air. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.**

ATTENTION

- **Ne jamais faire fonctionner le moteur sans le filtre à air. Ceci aurait pour conséquence une usure rapide du moteur du fait des contaminants, tels que la poussière et la saleté qui seraient attirées à l'intérieur du moteur.**

ÉPURATEUR D'AIR

Le moteur diesel est équipé d'un filtre à air de type sec. Ne jamais y appliquer d'huile. Réaliser le service du filtre à air de la manière suivante :

Changer l'élément au moins toutes les 200 heures de fonctionnement et plus tôt dans un environnement poussiéreux.

Instructions De Service

Épurateurs d'Air du Moteur en Un et Deux Temps

1 Retirer le Filtre



Tourner le filtre en tirant tout droit.

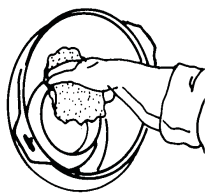
Détacher ou déverrouiller le couvercle de service. Du fait que le filtre s'adapte en étant bien serré sur le tube d'échappement pour créer le joint critique, une résistance initiale se présentera, de la même façon que pour rompre le joint d'un pot en verre. Faire bouger l'extrémité du filtre doucement vers l'avant et vers l'arrière afin de rompre le joint puis la faire tourner tout en tirant tout droit pour le faire sortir. Éviter de cogner le filtre contre le compartiment.



Si l'épurateur d'air est équipé d'un filtre de sécurité, le changer tous les trois changements du filtre primaire. Retirer le filtre de sécurité comme le filtre primaire. Prendre soin de couvrir le tube d'échappement de l'épurateur d'air afin d'éviter qu'un polluant non filtré ne tombe dans le moteur.

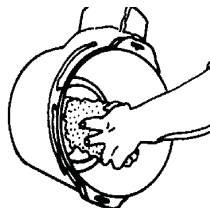
2 Nettoyer les Deux Surfaces du Tube d'Échappement et Vérifier la Valve du Vacuator™

Utiliser un chiffon propre pour essuyer la surface de jointure du filtre et l'intérieur du tube d'échappement. La présence de polluants sur la surface de jointure peut gêner l'efficacité d'un joint et provoquer des fuites. S'assurer que tous les contaminants aient été retirés avant d'insérer le nouveau filtre. La saleté qui aurait pénétré accidentellement à l'intérieur du tube d'échappement pourrait atteindre le moteur et provoquer son usure. Les fabricants de moteur disent qu'il suffit de quelques grammes de saleté pour empoisonner un moteur ! Faire attention de ne pas endommager la zone de jointure sur le tube.



Essuyer les deux côtés du tube d'échappement

Bord extérieur du tube d'échappement



Bord intérieur du tube d'échappement

Si l'épurateur d'air est équipé d'une soupape Vacuator. Réaliser une inspection visuelle et pincer la soupape afin de vérifier qu'elle soit flexible et qu'elle ne soit pas à l'envers, endommagée ou bouchée.



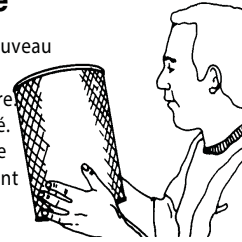
3 Vérifier que l'Ancien Filtre ne Présente pas d'Indices de Fuites

Réaliser une inspection visuelle de l'ancien filtre pour vérifier qu'il ne présente pas de signes de fuites. Une rayure de poussière sur le côté propre du filtre est un signe révélateur. Éliminer toute source de fuite avant d'installer un nouveau filtre.



4 Vérifier que le Nouveau Filtre ne soit pas Endommagé

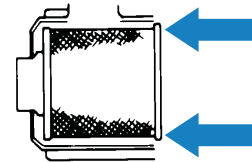
Réaliser une inspection soigneuse du nouveau filtre, et plus attentivement à l'intérieur du côté ouvert, qui est la zone de jointure. Ne JAMAIS installer un filtre endommagé. On peut appliquer du lubrifiant sec sur le joint d'un nouveau filtre Donaldson à joint radial pour aider à son installation.



5 Insérer Correctement le Nouveau Filtre à Joint Radial

Si on a réalisé l'entretien du filtre de sécurité, il doit être mis en place avant d'installer le filtre primaire.

Insérer prudemment le nouveau filtre. Mettre le filtre en place à la main, en s'assurant qu'il soit complètement à l'intérieur du compartiment de l'épurateur d'air avant de fermer le couvercle.



La zone de jointure critique s'étire légèrement, l'ajuster et distribuer la pression de jointure de façon uniforme. Pour avoir un joint bien serré, faire pression à la main sur le côté extérieur du filtre et non pas au centre là où il est flexible. (Éviter de pousser sur le centre de l'embout en uréthane). Aucune pression n'est nécessaire pour maintenir le joint. Ne JAMAIS utiliser le couvercle de service pour pousser le filtre en place ! Ceci pourrait endommager le compartiment et les attaches du couvercle et annulerait la garantie.

Si le couvercle de service heurte le filtre avant qu'il ne soit bien en place, retirer le couvercle et pousser le filtre (à la main) un peu plus profondément dans l'épurateur d'air puis ressayer. Le couvercle devrait se fermer sans forcer.

Une fois que le filtre est en place, remettre les attaches du couvercle de service.



Mesures de Sécurité

Ne JAMAIS utiliser le couvercle de service pour pousser le filtre en place ! Ceci pourrait endommager le compartiment et les attaches du couvercle et annulerait la garantie.



6 Vérifier que les Connecteurs soient bien Serrés

S'assurer que toutes les bandes de montage, les colliers de serrage, les boulons et les connexions de tout le système de l'épurateur d'air soient serrés. Vérifier que le conduit ne présente pas de trous, et les réparer si nécessaire. Une fuite du conduit d'admission enverrait de la poussière directement au moteur !

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

⚠ Avertissement

LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT peut brûler la peau.

- Ne pas retirer le bouchon si le radiateur est chaud.

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement en observant le niveau dans le radiateur et la bouteille de récupération. Ajouter une solution 50/50 d'antigel et d'eau si le niveau se trouve près ou en dessous de la marque « RÉSERVE ». Ne pas remplir au-dessus de la marque « PLEIN ». Retirer le bouchon du radiateur et ajouter du liquide de refroidissement au radiateur. Remplir jusqu'en haut du tube dans le goulot de remplissage du radiateur qui comprend un tuyau de connexion provenant du compartiment du thermostat.

Pour vidanger le liquide de refroidissement, ouvrir le robinet de petit diamètre en bas du radiateur. Ouvrir le bouchon du radiateur afin de permettre une vidange complète. (Serrer le robinet de petit diamètre et remplir avec une solution 50/50 d'antigel et d'eau). Utiliser un antigel glycol éthylique classé pour automobiles (à faible teneur en silicate). La capacité du système de refroidissement est de 3,85 quarts (3,6 L). Pincer les tuyaux supérieur et inférieur du radiateur pendant le remplissage afin de purger l'air du liquide de refroidissement se trouvant dans le système. Remettre en place le bouchon du radiateur et le serrer.

⚠ Attention

Toujours mélanger l'antigel et l'eau propre du robinet avant d'ajouter la solution au radiateur. Il est très important d'utiliser une solution à exactement 50/50 avec ce moteur tout au long de l'année. Ceci permet un refroidissement approprié par temps chaud et une protection contre le gel jusqu'à -34°F (-37°C).

Une solution de liquide de refroidissement dépassant 50% de glycol éthylique peut provoquer la surchauffe du moteur et endommager ce dernier. La solution de liquide de refroidissement doit être préalablement mélangée avant d'être versée dans le radiateur.

Retirer la saleté des ailettes du radiateur de façon périodique.

Vérifier la courroie du ventilateur et les tuyaux du radiateur de façon périodique.

SERRAGE DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

Si la courroie du ventilateur est desserrée, le moteur peut se surchauffer et la batterie peut perdre sa charge. Vérifier le serrage en appuyant sur la courroie à mi-chemin entre les poulies. Elle devrait s'abaisser d'environ 0,25 in. sous une charge de 20 lbs. (9 kg) (6.4 mm).

COMBUSTIBLE



À la fin de chaque journée d'utilisation, remplir le réservoir à combustible afin de minimiser la condensation d'humidité et la contamination de la saleté dans la ligne de combustible. Ne pas trop remplir ; laisser de la place pour la dilatation du combustible.

N'utiliser que du carburant DIESEL No.2 frais. Ne pas utiliser de kérosène.

Voir le Manuel de l'Opérateur du Moteur pour les instructions concernant le changement du filtre à combustible.

PURGE DU SYSTÈME À COMBUSTIBLE

Il peut s'avérer nécessaire de purger l'air du système à combustible si le filtre à combustible ou les lignes à combustible ont été retirés, si le réservoir à combustible a fonctionné à vide ou après de longues périodes d'entreposage. Il est recommandé de fermer la soupape d'arrêt de combustible pendant les périodes durant lesquelles l'appareil ne fonctionne pas.

Le moteur Kubota D722 fourni avec cette soudeuse est équipé d'un mécanisme de purge automatique qui aide à purger l'air du système de pompe à combustible mécanique. Il n'est généralement pas nécessaire d'ouvrir une vis d'évent ou un accessoire de la ligne de combustible pour purger le système à combustible. Faire fonctionner le levier d'amorçage sur la pompe pour aider au démarrage après de longues périodes sans utilisation ou sans carburant.

⚠ Avertissement

Afin d'éviter des blessures corporelles, ne pas purger un moteur chaud. Ceci pourrait provoquer que le combustible se déverse sur un collecteur d'échappement chaud, causant ainsi un risque d'incendie.

Purger le système à combustible de la manière suivante :

1. Remplir de carburant le réservoir à combustible.
2. Ouvrir la soupape d'arrêt de combustible (position verticale de la poignée) sur le Filtre à Combustible.
3. Démarrer le moteur en appuyant sur le bouton de démarrage pendant 45 secondes.
4. Vérifier que le combustible circule au travers des deux filtres à combustible.
5. Suivre les procédures de DÉMARRAGE normales.

FILTRE À COMBUSTIBLE

1. Vérifier que le filtre à combustible et le pré-filtre à combustible ne présentent pas d'accumulation d'eau ni de sédimentation.
2. Changer le filtre à combustible s'il présente une accumulation d'eau ou une sédimentation excessive. Vider le pré-filtre à combustible.

LES EXCÈS DE VITESSE SONT DANGEREUX

La vitesse de haut ralenti maximum permise pour cette machine est de 3650 RPM, sans charge. **NE PAS altérer les composants du régulateur ni les réglages ni essayer de faire d'autres ajustements pour augmenter la vitesse maximum. Si la machine fonctionne à des vitesses supérieures au maximum, cela pourrait causer des blessures sévères et endommager la machine.**

RÉGLAGE DU MOTEUR

Les réglages du moteur doivent être effectués uniquement par un Centre de Service Lincoln ou un Atelier de Service sur le Terrain agréé.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Pour avoir accès à la batterie, débrancher le câble Négatif puis le câble Positif de la batterie. Retirer les 2 vis de la porte de la batterie au moyen d'un tournevis ou d'une douille de 3/8". Retirer les deux écrous de la plaque de fixation de la batterie au moyen d'une clef ou douille de 7/16. Faire glisser la batterie vers l'extérieur et la retirer de la soudeuse.

AVERTISSEMENT



LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.
Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées de la batterie.

Pour éviter une **EXPLOSION** lorsque:

- I **UNE NOUVELLE BATTERIE EST INSTALLÉE** – débrancher d'abord le câble négatif de la vieille batterie et le brancher en dernier sur la nouvelle batterie.
- I **LE CHARGEUR D'UNE BATTERIE EST BRANCHÉ** – Retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d'abord le câble négatif, ensuite le câble positif, puis le collier de serrage de la batterie. Au moment de la réinstallation, brancher le câble négatif en dernier. Maintenir l'endroit bien aéré.
- I **UN SURVOLTEUR EST UTILISÉ** – connecter d'abord le fil positif à la batterie et ensuite brancher le fil négatif au pied du moteur.



L'ACIDE DE LA BATTERIE peut brûler les yeux et la peau.

- I Porter des gants et des protecteurs pour les yeux et faire attention lorsqu'on travaille près de la batterie.

- I Suivre les consignes imprimées sur la batterie.

NETTOYAGE DE LA BATTERIE

Maintenir la batterie en parfait état de propreté en l'essuyant avec un chiffon humide lorsqu'elle est sale. Si les terminales sont corrodées, débrancher les câbles de la batterie et laver les terminales avec une solution d'ammoniaque ou une solution de ¼ de livre (0,113 kg) de bicarbonate de soude et un quart (0,9461 litre) d'eau. S'assurer que les vis de purge d'air de la batterie (si elle en est équipée) sont serrées afin que la solution ne pénètre pas dans les cellules.

Après le nettoyage, arroser l'extérieur de la batterie, le compartiment de la batterie et les zones environnantes avec de l'eau claire. Recouvrir légèrement les terminales de la batterie avec de la gelée de pétrole ou une graisse non conductrice pour retarder la corrosion. Maintenir la batterie propre et sèche. L'accumulation d'humidité sur la batterie peut mener à une décharge plus rapide et à une panne de batterie prématurée.

VÉRIFICATION DU NIVEAU D'ÉLECTROLYTE

Si le niveau des cellules de la batterie est bas, les remplir jusqu'au col de l'orifice de remplissage avec de l'eau distillée puis recharger. Si le niveau d'une seule cellule est bas, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Lorsqu'on charge, met en dérivation, remplace ou branche les câbles d'une batterie sur la batterie, il faut toujours s'assurer que la polarité soit correcte. Une polarité incorrecte pourrait endommager le circuit de chargement. La terminale positive « + » de la batterie de la RANGER® 305D (AU) possède un couvercle rouge.

S'il est nécessaire de charger la batterie avec un chargeur externe, débrancher d'abord le câble négatif, puis le câble positif avant de connecter les fils du chargeur. Une fois la batterie chargée, rebrancher d'abord le câble positif de la batterie et le câble négatif en dernier. Ne pas le faire pourrait endommager les composants internes du chargeur.

Suivre les instructions du fabricant du chargeur de batterie pour obtenir les réglages corrects du chargeur et le temps de chargement approprié.

ENTRETIEN DU PARE – ÉTINCELLES EN OPTION

Nettoyer toutes les 100 heures.

AVERTISSEMENT

- **LE POT D'ÉCHAPPEMENT PEUT ÊTRE CHAUD**
- **LAISSER REFROIDIR LE MOTEUR AVANT D'INSTALLER LE PARE – ÉTINCELLES !**
- **NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR PENDANT L'INSTALLATION DU PARE – ÉTINCELLES !**

RANGER® 305D (AU)



ENTRETIEN DE LA SOUDEUSE / GÉNÉRATEUR

ENTREPOSAGE: Entreposer la RANGER® 305D (AU) dans un endroit propre, sec et protégé.

NETTOYAGE: Périodiquement, souffler de l'air à faible pression sur le générateur et les contrôles. Réaliser cette opération au moins une fois par semaine dans les endroits particulièrement sales.

RETRAIT ET CHANGEMENT DES BALAIS: Il est normal que les balais et les bagues collectrices s'usent et se noircissent légèrement. Vérifier l'état des balais lorsqu'une révision du générateur est nécessaire.

ATTENTION

- Ne pas essayer de polir les bagues collectrices pendant que le moteur est en marche.

AVERTISSEMENT

- L'Entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre en danger le technicien et l'opérateur de la machine, et elles annuleraient la garantie d'usine. Pour des raisons de sécurité personnelle et afin d'éviter des chocs électriques, respecter toutes les notes de sécurité et précautions.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Un dommage majeur physique ou électrique est évident.	1. Contacter le Service sur le Terrain le plus proche Agréé par Lincoln.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.
Le moteur ne démarre pas.	1. Batterie faible. Charger la batterie. 2. Connexions du câble de la batterie mal serrées. Réviser, nettoyer et serrer les terminales. 3. Moteur du starter du moteur défectueux. Contacter l'Atelier de service de Moteurs agréé le plus proche.	
Le moteur « se lance » mais ne démarre pas.	1. Soupape d'arrêt du combustible sur le Filtre à Combustible Principal sur la position FERMÉE. Ouvrir la soupape (position verticale de la poignée). 2. Filtres à Combustible sales / bouchés. Vérifier et changer l'élément du filtre principal et/ou le Filtre de Conduite de Combustible. 3. Panne de Combustible. Remplir le réservoir et purger le système à combustible. 4. Température élevée du liquide de refroidissement ou faible pression de l'huile. (Lumières indicatrices allumées). Vérifier les niveaux d'huile et de liquide de refroidissement. Remplir si nécessaire. Vérifier que la courroie du ventilateur ne soit pas desserrée ni déchirée. 5. Solénoïde d'arrêt de combustible défectueux. Vérifier que le solénoïde d'arrêt fonctionne correctement et qu'il ne soit pas tordu. Contacter l'Atelier de Service de Moteurs agréé. 6. Pompe à combustible électrique défectueuse. Vérifier la circulation du combustible au travers des filtres. Contacter l'Atelier de Service de Moteurs agréé le plus proche.	
Le moteur se coupe peu de temps après le démarrage.	1. Température élevée du liquide de refroidissement ou faible pression de l'huile. (Lumières indicatrices allumées). Changer l'huile et les filtres à huile puis remplir jusqu'au niveau approprié. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et remplir. Vérifier que la courroie du ventilateur ne soit pas desserrée ni déchirée. Démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites. 2. Interrupteur de pression d'huile ou autre composant du moteur défectueux. Contacter l'Atelier de Service de Moteurs agréé le plus proche. 3. Relais de protection du moteur défectueux.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

RANGER® 305D (AU)



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Le moteur se coupe pendant qu'il est sous une charge.	1. Température élevée du liquide de refroidissement du radiateur. Diminuer la charge si elle dépasse le régime nominal de la machine. Ajouter du liquide de refroidissement au système si le niveau est bas. Nettoyer les ailettes du radiateur si elles sont sales. Serrer la courroie du ventilateur si elle est desserrée. Retirer les objets bloquant ou se trouvant près des ouvertures d'admission sur les deux côtés de la base et à l'extrémité de l'échappement (arrière de la console).	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.
Le moteur tourne de façon irrégulière.	1. Filtres à carburant ou à air sales. Réviser et nettoyer / changer les filtres selon les besoins. 2. Présence d'eau dans le carburant. Si présence d'eau dans le réservoir. Vider le réservoir à carburant puis remplir et purger les tuyaux à carburant.	
La batterie ne reste pas chargée. L'indicateur lumineux de problème de l'alternateur du moteur est allumé pendant que la machine fonctionne.	1. Batterie défectueuse. La changer. 2. Branchements desserrés au niveau de la batterie ou de l'alternateur. Nettoyer et serrer les branchements. 3. Alternateur du moteur ou module du chargeur défectueux. Consulter l'Atelier de Service de Moteur agréé.	
Le moteur ne passe pas à vitesse lente.	1. Interrupteur du Pignon Fou sur position de Ralenti Rapide. Le placer sur Auto. 2. Charge externe sur la soudeuse ou la puissance auxiliaire. Retirer toutes les charges externes. 3. Tableau de Circuits Imprimés ou solénoïde du pignon fou défectueux.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de ralenti rapide lors d'une tentative de souder.	1. Mauvais branchement du fil de travail sur la pièce à souder. Vérifier que le branchement de la pince de soudage sur le métal propre de la base soit bien serré. 2. L'interrupteur du « Contacteur » se trouve sur une mauvaise position. Le placer sur « Soudage Allumé » pour souder sans câble de contrôle. Se reporter au chapitre de Fonctionnement pour connaître l'usage approprié de cet interrupteur. 3. Tableau de Circuits Imprimés défectueux. La vitesse de ralenti lent a un réglage trop faible.	

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

RANGER® 305D (AU)



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Le moteur ne passe pas à vitesse de ralenti rapide avec la puissance auxiliaire.	- Charge de puissance auxiliaire inférieure à 100 watts. Le pignon fou ne répond pas avec une charge inférieure à 100 watts. Régler le pignon fou sur « rapide ». - Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti avec une charge de soudage ou auxiliaire.	Solénoïde du pignon fou défectueux. Vérifier que la transmission ne soit pas tordue et qu'il n'y ait pas de ressort cassé.	
Le moteur ne donne pas la puissance complète. Le moteur fonctionne de façon irrégulière.	- Filtre à combustible bouché. Le changer. - Filtre à air bouché. Le nettoyer ou le changer. - Réglage incorrect du ralenti rapide. Vérifier et ajuster si nécessaire. - Soupapes dérégées. - Combustible contaminé par de l'eau ou des sédiments. Vérifier le pré-filtre à combustible et en vider l'eau, purger le système à combustible. Changer le combustible du réservoir si besoin est.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de ralenti rapide lorsqu'on essaie de souder ou d'utiliser la puissance auxiliaire.	Ressort ou Solénoïde du Pignon Fou cassés, transmission du solénoïde tordue, tableau de circuits imprimés défectueux, vitesse de ralenti lent réglée trop faible sur le solénoïde du pignon fou.	
Le moteur ne s'arrête pas.	Le solénoïde d'arrêt de combustible ne fonctionne pas correctement / transmission tordue. Arrêter le moteur en fermant la soupape située sur le filtre à combustible principal. Contacter l'Atelier de Service sur le Terrain agréé le plus proche.	
Le moteur ne donne pas la puissance complète. Sortie de soudage et auxiliaire faible. Le moteur fonctionne de façon irrégulière.	- Filtre à combustible sale / bouché. Le changer. - Filtre à air sale / bouché. Changer l'Élément du Filtre à Air. - Injecteur(s) à combustible encrassé(s). Contacter l'Atelier de Service de Moteurs agréé. - Combustible contaminé par de l'eau. Vérifier qu'il n'y ait pas d'eau dans la Cuvette du Filtre à Combustible Principal et dans les Filtres de Conduite de Combustible. Nettoyer et changer si nécessaire. Changer le combustible du réservoir si besoin est. - Tuyau à combustible fissuré ou desserré. Changer le tuyau et serrer les colliers de serrage. - Soupapes dérégées. Contacter l'Atelier de Service de Moteurs agréé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

RANGER® 305D (AU)



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Pas de sortie de puissance de soudage.	1. Connexion du fil de travail vers le travail mal effectuée. Vérifier que la pince de soudage soit bien connectée au métal de base propre. 2. L'interrupteur « Terminales de Soudage » se trouve sur la mauvaise position. Placer l'interrupteur sur la position « Terminales de Soudage Allumées » pour souder sans câble de contrôle. 3. Tableau de circuits imprimés ou alternateur de la soudeuse défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.
La soudeuse a une sortie mais pas de contrôle.	1. Connexion du câble de contrôle / télécommande vers le connecteur à 6 ou 14 goupilles mal effectuée. Vérifier les connexions. 2. Câble de télécommande ou dévidoir ou câble du dévidoir défectueux. Changer si nécessaire. 3. Potentiomètre du contrôle ou tableau de circuits imprimés défectueux.	
Le dévidoir ne fonctionne pas lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles.	1. Disjoncteur de puissance du dévidoir ouvert. Vérifier les disjoncteurs de 42V et les rétablir s'ils ont sauté. 2. Câble de contrôle défectueux. Réparer ou changer le câble. 3. Dévidoir défectueux. Changer le dévidoir.	
Pas de puissance auxiliaire.	1. Disjoncteurs ouverts. Rétablir les disjoncteurs. Si les disjoncteurs continuent à sauter, réduire le tirage de courant. 2. Connexions défectueuses vers les réceptacles auxiliaires. Vérifier les connexions. 3. Tableau de circuits imprimés ou alternateur de la soudeuse défectueux. 4. Vérifier le bon fonctionnement du RCD.	



ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

RANGER® 305D (AU)



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
L'arc de soudage est « froid ». L'arc de soudage n'est pas stable ou pas satisfaisant. Le moteur fonctionne normalement. La puissance auxiliaire est normale.	1. S'assurer que l'interrupteur sélecteur de MODE se trouve sur la position correcte pour le procédé utilisé. (Par exemple, FIL-TC, TUYAUTERIE, BAGUETTE-CC). 2. S'assurer que l'électrode (fil, gaz, tension, courant, etc.) est correcte pour le procédé utilisé. 3. Vérifier qu'il n'y ait pas de connexions desserrées ou défectueuses au niveau des terminales de sortie de soudage et des connexions du câble de soudage. 4. Les câbles de soudages sont peut-être trop longs ou embobinés, ce qui provoque une chute de tension excessive.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, contacter le Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.



ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, **contacter le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

RANGER® 305D (AU)

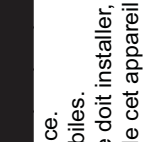


DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR L'ARC / LN-25 AVEC TÉLÉCOMMANDE K857 EN OPTION



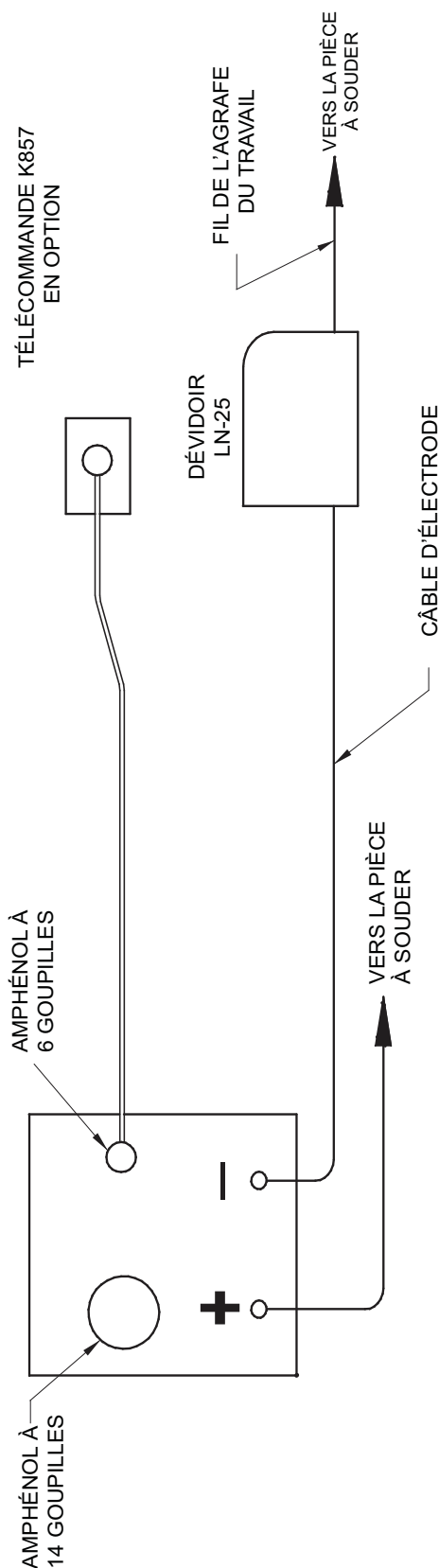
AVERTISSEMENT





- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



- N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
- N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU RALENTI « RAPIDE », EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-1

DIAGRAMME DE CONNEXION DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR L'ARC / LN-25 AVEC TÉLÉCOMMANDE K444-1 EN OPTION

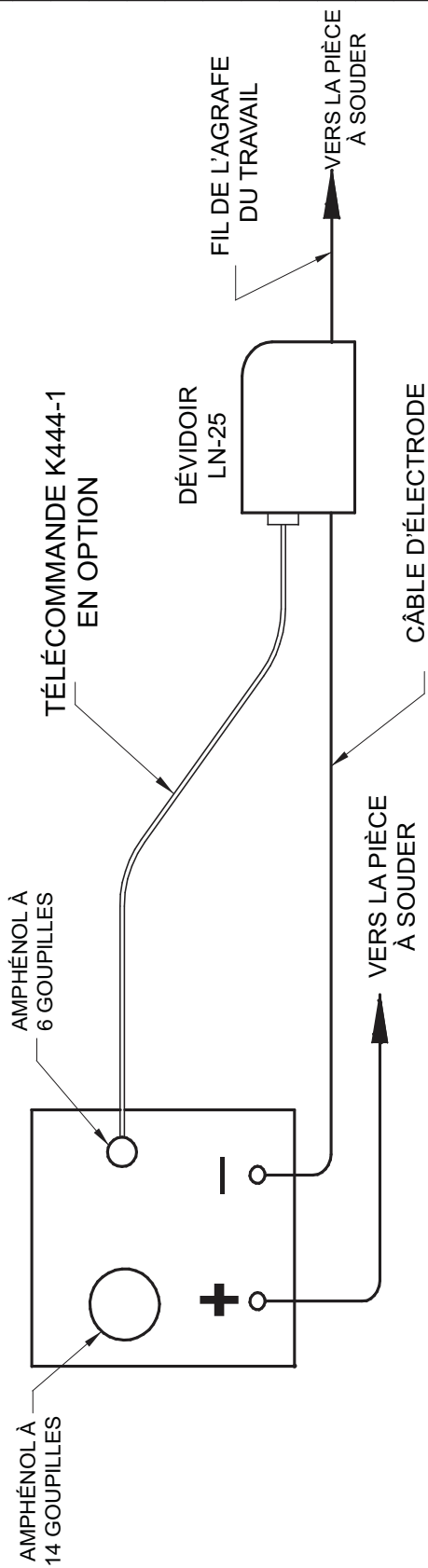


AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



- N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHÉ DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
- N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU RALENTI « RAPIDE », EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-2

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR LN-7

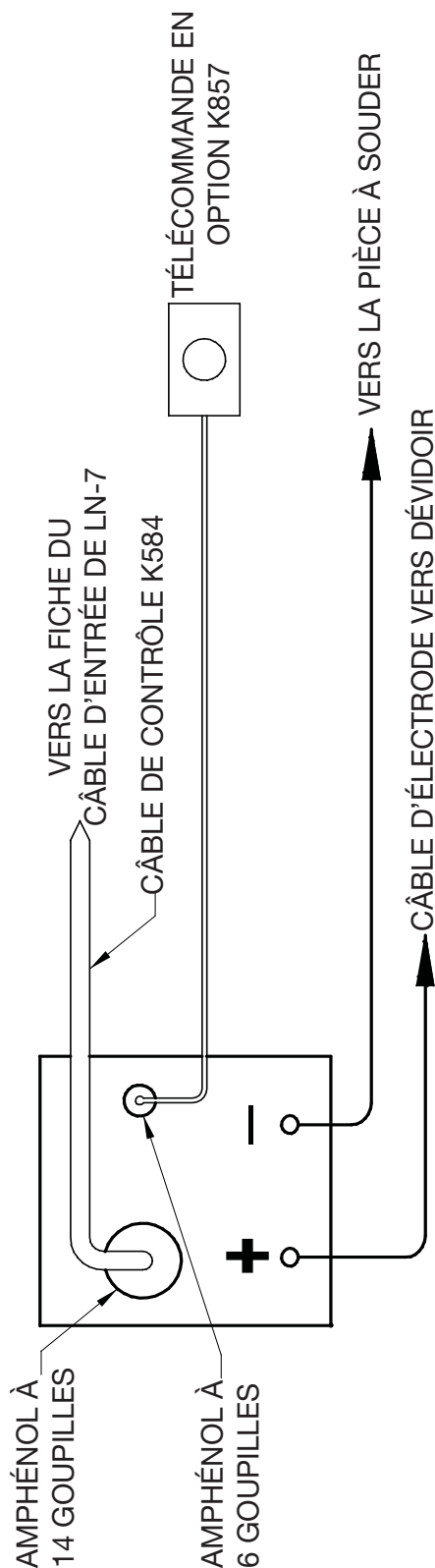


AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des pièces mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DU RALENTI RAPIDE DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHÉ DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTIE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU SUR LA POSITION DE RALENTI « RAPIDE ».

10-27-2000

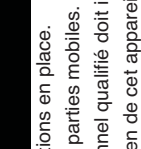
S24787-4

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-742



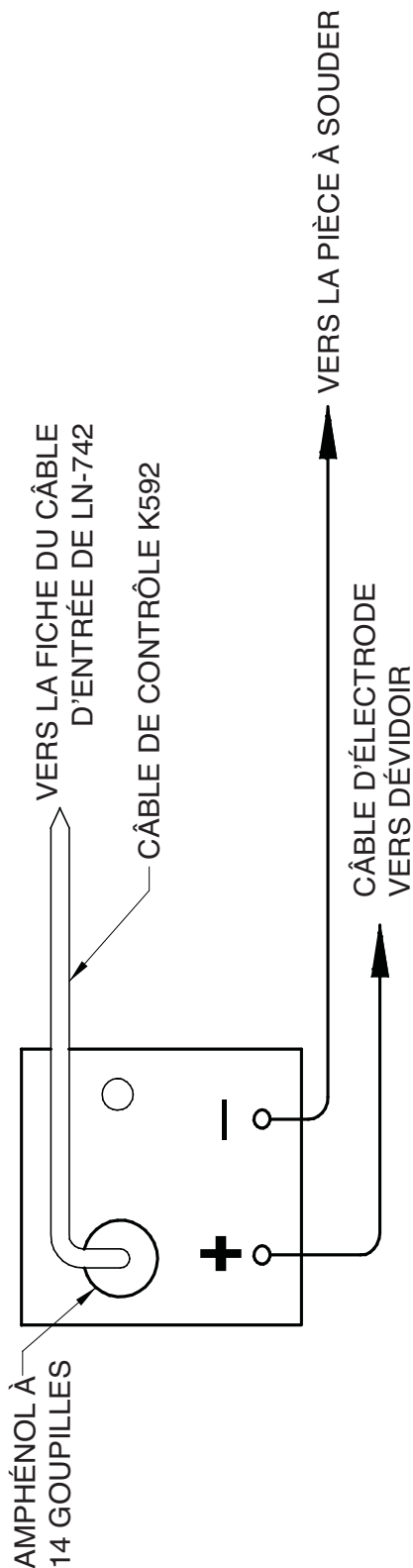
AVERTISSEMENT





- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ:

TOUTE AUGMENTATION DU RALENTI RAPIDE DES RPM DU MOTEUR EN CHANGÉANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHÉ DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDEE ».
- N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU RALENTI « RAPIDE », EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-5

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR LN-8

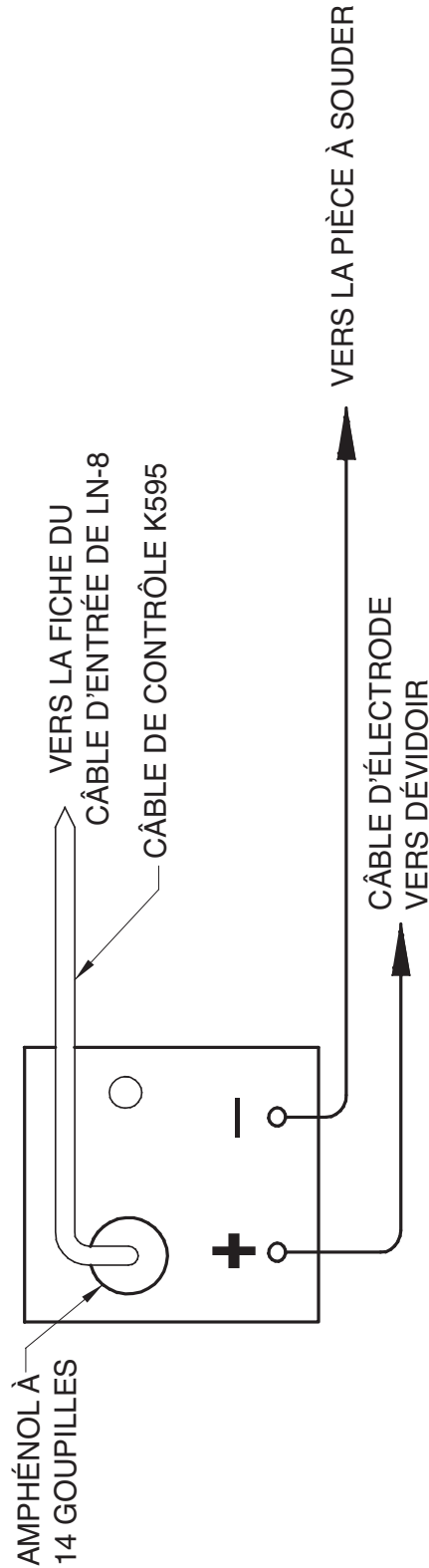


AVERTISSEMENT



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.



MESURES DE SÉCURITÉ :

TOUTE AUGMENTATION DU RALENTI RAPIDE DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHÉ DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTIE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU SUR LA POSITION DE RALENTI RAPIDE.

4-14-2000

S24787-6

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DES SOUDEUSES À MOTEURS VERS L'ADAPTATEUR DE CÂBLE DE CONTRÔLE K867

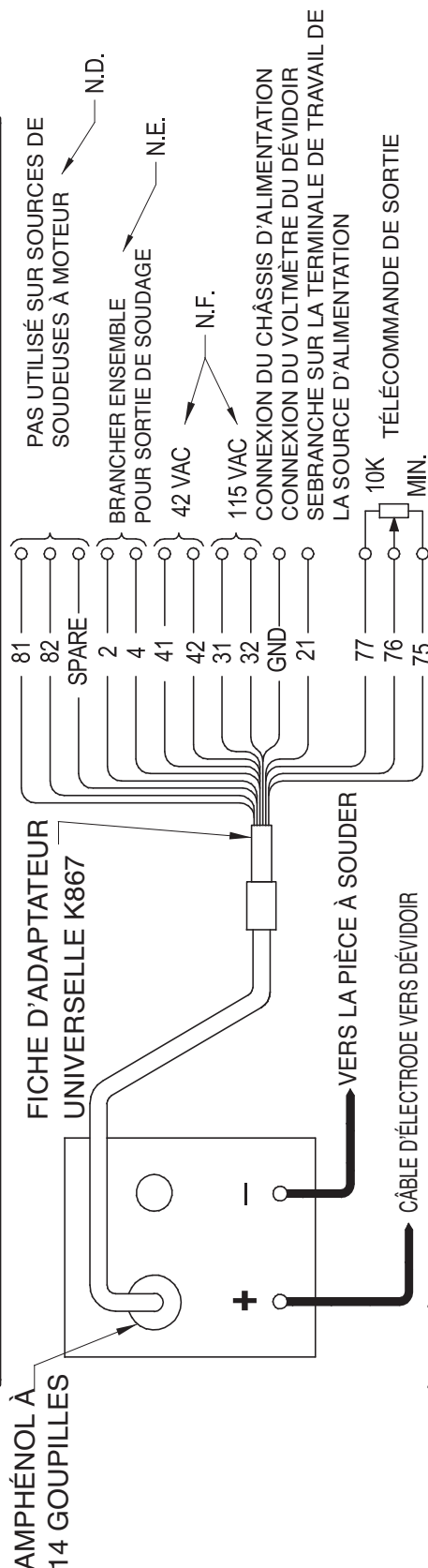


AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

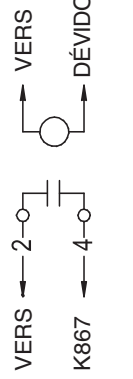
- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ :

TOUTE AUGMENTATION DU RALENTI RAPIDE DES RPM DU MOTEUR EN CHANGÉANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

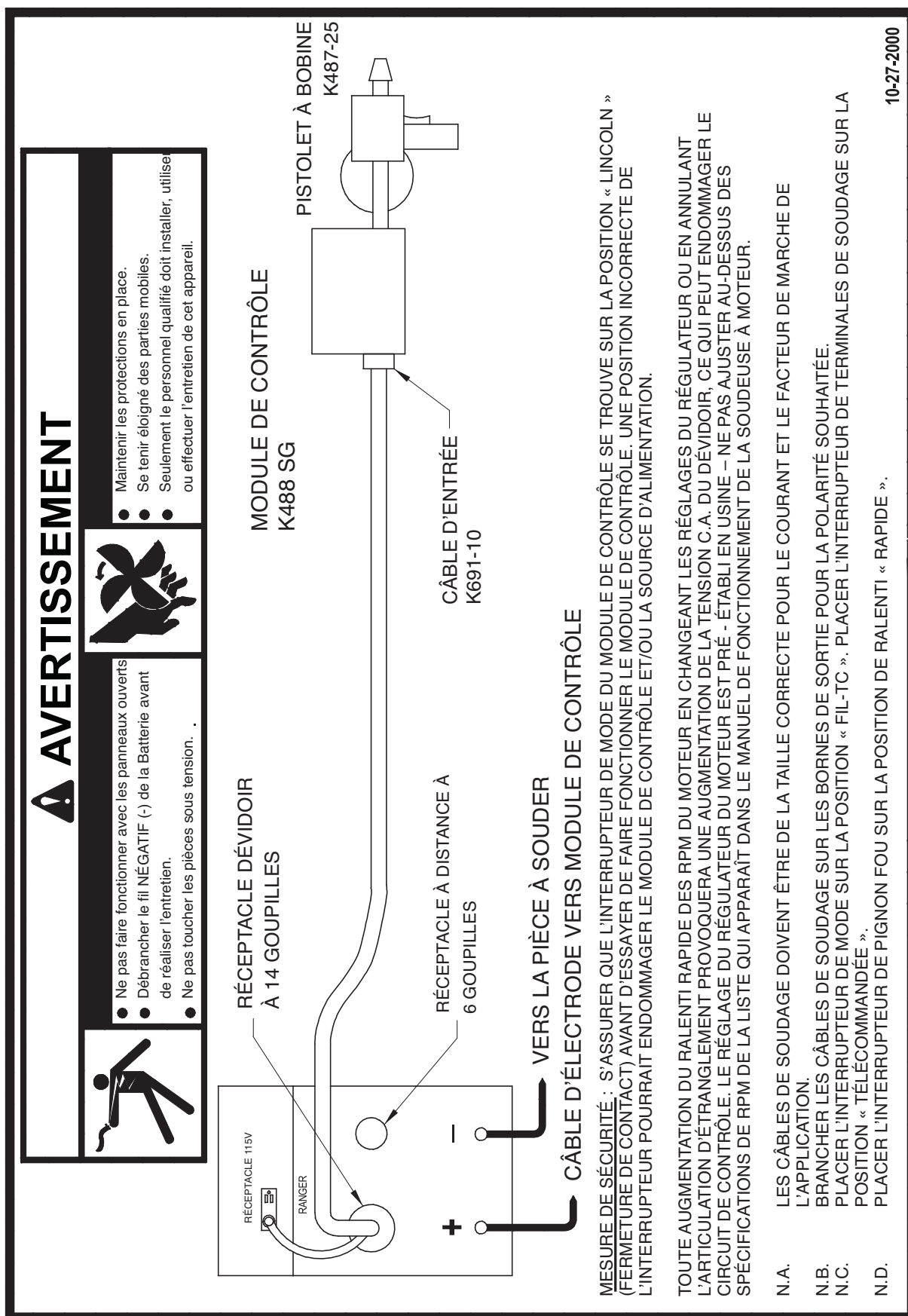
- N.A.** LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE CORRECTE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
- N.B.** BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR DE SORTIE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C.** PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ».
- N.D.** ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.
- N.E.** POUR DES DÉVIDOIRS QUI RENVOIENT UN SIGNAL POUR LA SORTIE DE SOUDAGE, UTILISER UN RELAI D'ISOLATION POUR FERMER LES FILS 2 ET 4 (VOIR DÉTAIL).
- N.F.** SE REPORTER AU MANUEL D'INSTRUCTIONS DE LA SOURCE D'ALIMENTATION POUR L'APPEL DE COURANT AUXILIAIRE MAXIMUM.



10-27-2000

C21787.7

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE PISTOLET À BOBINE / K691-10 / K488 / K487 POUR SOUDEUSES À MOTEUR



10-27-2000

S24787-8

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR AVEC MODULE TIG K930

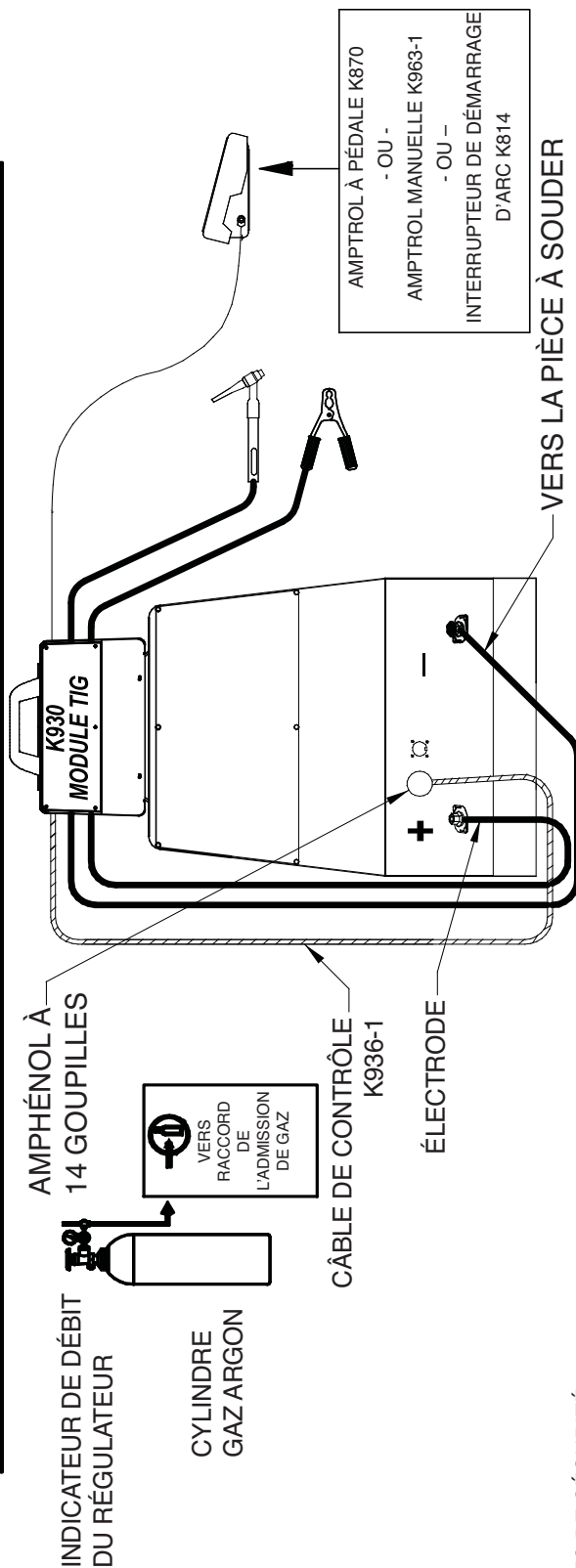
⚠ AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.



- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ :

TOUTE AUGMENTATION DU RALENTI RAPIDE DES RPM DU MOTEUR EN CHANGÉANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « TIG ».
- N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE SORTIE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDE ».
- N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON FOU SUR LA POSITION « AUTO » OU RALENTI « RAPIDE », EN FONCTION DES BESOINS.

9/03

S24787-9

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR COBRAMATIC K1587-1

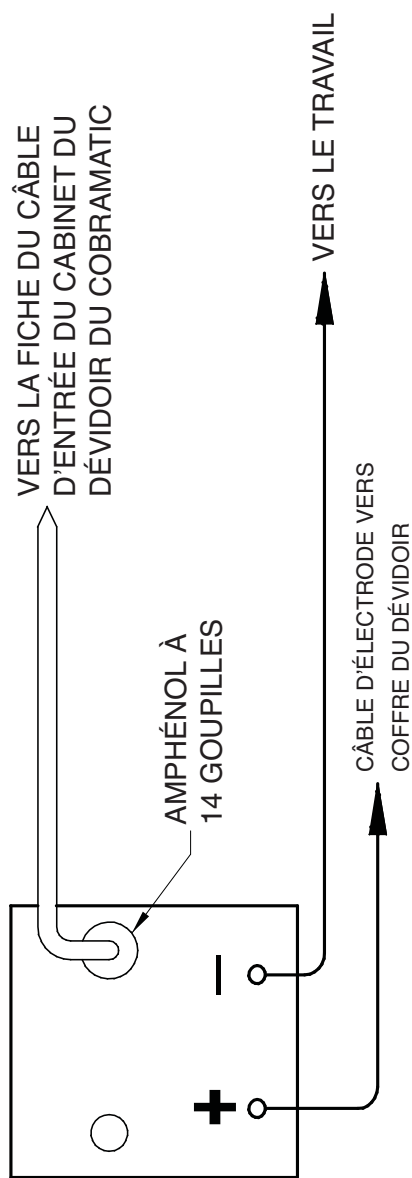


⚠ AVERTISSEMENT



- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



MESURES DE SÉCURITÉ :

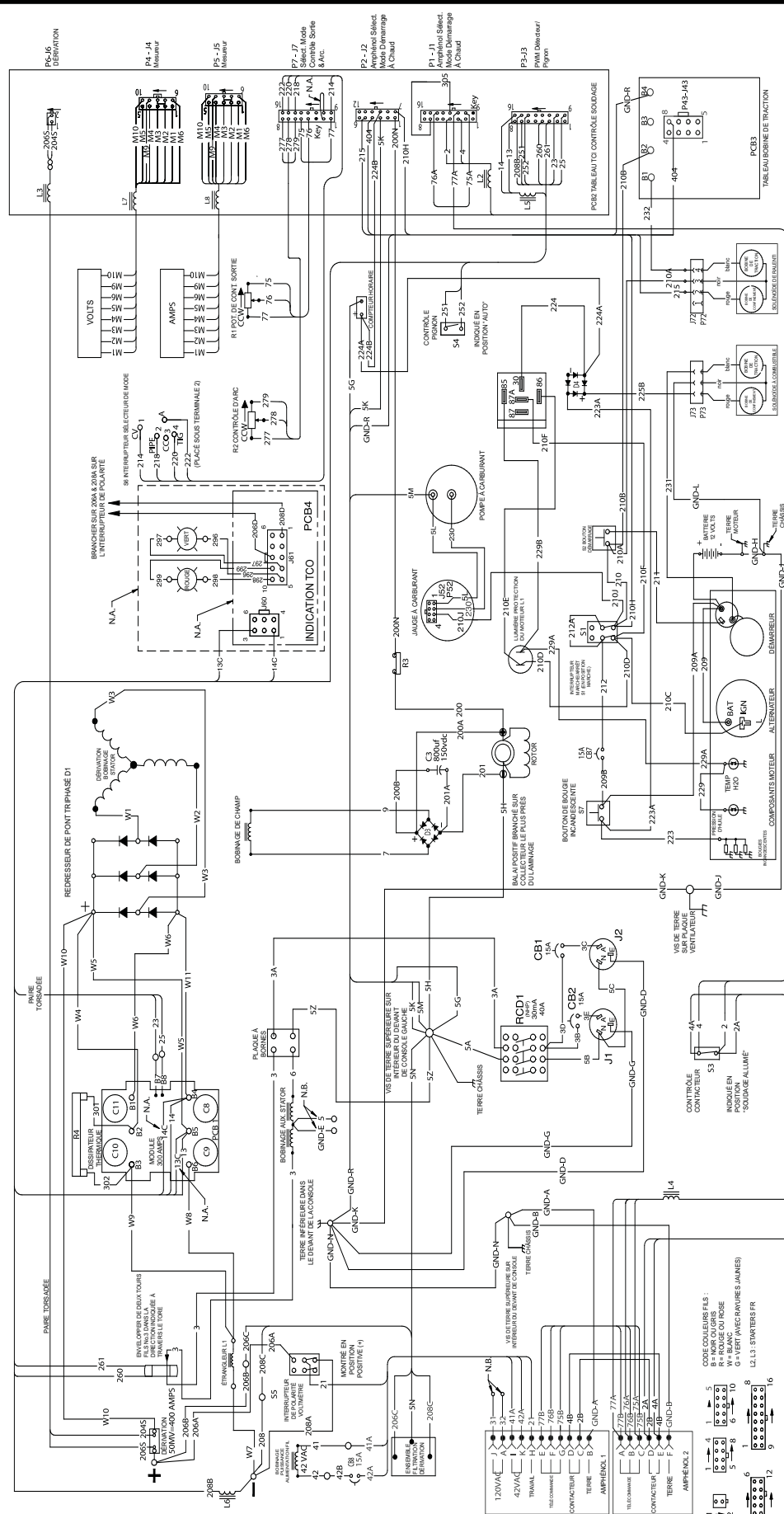
TOUTE AUGMENTATION DU RALENTI RAPIDE DES RPM DU MOTEUR EN CHANGÉANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU DÉVIDOIR, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE - NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

- N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHÉ DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
- N.B. RÉGLER LE VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR SUR LA POSITION « + ». LA CARACTÉRISTIQUE DE DÉMARRAGE « POSA » NE FONCTIONNE PAS À MOINS QUE CET INTERRUPTEUR NE SOIT RÉGLÉ DE FAÇON À COÏNCIDER AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
- N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « FIL-TC ».

10-27-2000

S24787-10

DIAGRAMME DE CÂBLAGE RANGER® 305D (AUS) - KUBOTA



SYMBÔLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS EL537
CONNECTEURS VUS DE L'EXTRÉMITÉ D'INSERTION
TOUS LES COMPOSANTS DU DEVANT DE LA CONSOLE VUS DEPUIS L'ARRIÈRE

N.A.	FAIT PARTIE DU KIT VRD EN OPTION.
N.B.	LES FLS 5, GND-E, 31 ET 32 NE SONT PAS UTILISÉS.

G4571-3

NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

RANGER® 305D (AU)

LINCOLN®
ELECTRIC

NOTES

RANGER® 305D (AU)



NOTES

RANGER® 305D (AU)



WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aislese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protégase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körper-schutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及鋸條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean 위험	● 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
• Keep your head out of fumes. • Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	• Turn power off before servicing.	• Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
• Los humos fuera de la zona de respiración. • Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	• Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	• No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
• Gardez la tête à l'écart des fumées. • Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	• Débranchez le courant avant l'entretien.	• N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
• Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! • Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	• Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	• Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
• Mantenha seu rosto da fumaça. • Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	• Não opere com as tampas removidas. • Desligue a corrente antes de fazer serviço. • Não toque as partes elétricas nuas.	• Mantenha-se afastado das partes moventes. • Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils à souder, de matériel consommable et de machines à couper de grande qualité. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leurs attentes. Les acheteurs peuvent parfois demander à Lincoln Electric des conseils ou des informations sur l'usage qu'ils font de nos produits. Nous répondons à nos clients sur la base des meilleures informations en notre possession à ce moment précis. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir ni d'avaliser de tels conseils et n'assume aucune responsabilité quant à ces informations ou conseils. Nous nions expressément toute garantie de toute sorte, y compris toute garantie d'aptitude à satisfaire les besoins particuliers d'un client, en ce qui concerne ces informations ou conseils. Pour des raisons pratiques, nous ne pouvons pas non plus assumer de responsabilité en matière de mise à jour ou de correction de ces informations ou conseils une fois qu'ils ont été donnés ; et le fait de donner des informations ou des conseils ne crée, n'étend et ne modifie en aucune manière les garanties liées à la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant responsable, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relèvent uniquement du contrôle et de la responsabilité du client. De nombreuses variables échappant au contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de services.

Sujet à Modification - Ces informations sont exactes à notre connaissance au moment de l'impression.

Se reporter à www.lincolnelectric.com pour des informations mises à jour.



THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY

22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com